



N° 2249

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

QUATORZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 7 octobre 2014

RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

en application de l'article 145 du Règlement

PAR LA COMMISSION DE LA DÉFENSE NATIONALE ET DES FORCES ARMÉES

en conclusion des travaux d'une mission d'information ⁽¹⁾
*sur le **contrôle de l'exécution des crédits de la Défense pour l'exercice 2013***

ET PRÉSENTÉ PAR

MME GENEVIÈVE GOSSELIN-FLEURY ET M. PHILIPPE VITEL,
Députés.

(1) La composition de cette mission figure au verso de la présente page.

La mission d'information sur le contrôle de l'exécution des crédits de la Défense pour l'exercice 2013 est composée de :

– Mme Geneviève Gosselin-Fleury et M. Philippe Vitel, *rapporteurs* ;

– MM. Jean-Jacques Bridey, Francis Hillmeyer, Frédéric Lefebvre, Jacques Lamblin et Mme Émilienne Poumirol, *membres*.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION	9
PREMIÈRE PARTIE : CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE 2013	11
I. 2013 : UNE ANNÉE DE TRANSITION POUR LA DÉFENSE	11
A. UNE EXÉCUTION BUDGÉTAIRE DE LA MISSION « DÉFENSE » SATISFAISANTE MALGRÉ DE FORTES CONTRAINTES LEVÉES TARDIVEMENT	11
1. Une exécution globalement satisfaisante des crédits	11
2. Plusieurs contraintes budgétaires ont été levées tardivement	13
B. L'EXÉCUTION DES CRÉDITS 2013 SUR LES QUATRE PROGRAMMES DE LA MISSION « DÉFENSE »	15
1. L'exécution budgétaire du programme 144	15
2. L'exécution budgétaire du programme 178	16
3. L'exécution budgétaire du programme 212	18
4. L'exécution budgétaire du programme 146	19
a. Comparaison entre les prévisions et l'exécution du programme 146	19
b. Impact de l'exécution budgétaire sur les programmes d'armement	20
i. Les livraisons	20
ii. Les commandes	21
iii. Les décalages de programmes devant initialement être lancés en 2013	23
II. UNE EXÉCUTION 2013 QUI CONFIRME LA NÉCESSITÉ D'AJUSTEMENTS IMPORTANTS TRADUITS DANS LA NOUVELLE LOI DE PROGRAMMATION ET MET EN LUMIÈRE PLUSIEURS POINTS D'ATTENTION POUR SA SOUTENABILITÉ	25
A. LA PRÉCÉDENTE LPM N'ÉTAIT PLUS SOUTENABLE	25
1. La trajectoire financière de la précédente loi de programmation militaire 2009-2014 n'était plus soutenable	25
2. L'appréciation des armées sur les conditions de l'exécution de la précédente LPM et du budget 2013	26

a. L'armée de terre.....	26
b. La marine nationale	27
c. L'armée de l'air	27
B. L'EXÉCUTION DES CRÉDITS DE LA DÉFENSE POUR 2013 CONFIRME CERTAINES DIFFICULTÉS DANS L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE DONT LA RÉOLUTION RAPIDE CONDITIONNE LE SUCCÈS DE LA NOUVELLE LPM	28
1. Malgré la diminution des effectifs, la masse salariale est encore insuffisamment maîtrisée en 2013	28
a. La cible de réduction d'effectifs en équivalents temps plein fixée par la précédente LPM a été dépassée sur la période 2009-2013.....	28
b. Les réductions d'effectifs se sont poursuivies en 2013	29
i. Les réductions d'effectifs en ETP n'ont pas atteint en 2013 la cible de la LPM.....	29
ii. Les réductions d'effectifs en ETPT sont inférieures en 2013 à la prévision de la loi de finances pour 2013	29
c. La prévision de dépense de personnel pour 2013 n'a pas été respectée	30
i. Bien qu'en diminution, la surconsommation des crédits de titre 2 persiste.....	31
ii. La masse salariale hors pensions et hors OPEX diminue enfin sensiblement en 2013....	33
d. Les réformes engagées pour optimiser la maîtrise et le pilotage de la masse salariale doivent être poursuivies	34
2. Le surcoût des OPEX continue de dépasser la prévision budgétaire.....	35
a. Les modalités de financement des OPEX	36
b. Le surcoût OPEX en 2013	37
3. Les recettes exceptionnelles ont été au rendez-vous.....	40
SECONDE PARTIE : PARTIES THÉMATIQUES	42
I. LA DISSUASION NUCLÉAIRE	42
A. LES PRINCIPES DE LA DISSUASION FRANÇAISE	43
1. Fonctions et doctrine d'emploi	43
2. Un outil évolutif dans ses capacités	44
B. UN CONTEXTE GÉOSTRATÉGIQUE INCERTAIN QUI RENFORCE LE CHOIX STRATÉGIQUE HISTORIQUE DE LA FRANCE	44
1. Des puissances nucléaires qui ne désarment pas, un « club nucléaire » qui s'élargit.....	45
a. Les États-Unis : première puissance nucléaire mondiale.....	45
b. La Russie : une restauration des capacités après la relative mise en sommeil post Guerre froide.....	46
c. La Chine : une volonté forte de renforcement quantitatif et qualitatif des forces stratégiques.....	47
d. Le Royaume-Uni : pour une dissuasion « minimale et efficace »	47

e. Les autres puissances nucléaires, officielles ou non : aucun signe de renoncement	48
f. L'Iran : prochain membre du « club » ?	48
2. Les alternatives à la dissuasion ne sont pas crédibles à l'heure actuelle	49
a. Le désarmement multilatéral, solution idéale, n'apparaît pas comme une perspective vraisemblable à moyen terme	49
b. Un désengagement unilatéral est inenvisageable	50
c. Le recours exclusif à un système de défense antimissile serait déraisonnable.....	50
C. LA NÉCESSITÉ DE MAINTENIR DEUX COMPOSANTES	52
1. FAS et FOST : deux piliers complémentaires	52
a. Mettre à disposition du politique l'éventail d'options stratégiques le plus large possible	52
b. Faire peser sur l'adversaire une contrainte stratégique plus importante.....	53
c. Assurer la permanence et la continuité de la menace ultime.....	53
2. Le cas britannique de renoncement à la composante aéroportée : les limites de la comparaison	53
a. Une composante qui n'avait pas fait l'objet d'adaptations régulières	54
b. Une composante navale techniquement supérieure à la FOST française	54
c. Un abandon partiel de la composante aéroportée	54
D. LA COMPLÉMENTARITÉ ENTRE FORCES STRATÉGIQUES ET FORCES CONVENTIONNELLES	55
1. Les forces stratégiques « tirent vers le haut » les forces conventionnelles.....	55
a. La dissuasion vient appuyer les forces conventionnelles.....	55
b. Des moyens largement mutualisés permettant de maintenir des capacités critiques et d'honorer les contrats opérationnels	55
c. La diffusion de savoir-faire aux forces classiques.....	57
2. Un renoncement à la dissuasion ne se traduirait probablement pas par un renforcement des moyens affectés aux forces conventionnelles.....	57
E. DES SAVOIR-FAIRE AUX APPLICATIONS MILITAIRES... MAIS PAS UNIQUEMENT	58
1. L'avenir de la dissuasion : les principaux développements envisagés	58
a. Les FAS à l'horizon 2035 : quel vecteur ? Quel porteur ?.....	58
b. La FOST à l'horizon 2030 : améliorer encore la furtivité	58
c. La simulation : gage de la performance et de la crédibilité de la dissuasion	59
2. Une filière duale à l'importance stratégique, technologique et économique majeure : quelques exemples d'applications civiles	60
a. Dans le domaine des composants électroniques	60
b. Le développement de la filière de calcul haute performance.....	60
c. Les perspectives offertes par le laser mégajoule : les lasers de puissance.....	61

F. ÉTAT DES LIEUX DE LA DISSUASION FRANÇAISE	61
1. L'effort financier de la Nation en faveur de la dissuasion : 0,15 % du PIB pour la garantie ultime de notre sécurité et de notre indépendance	61
2. Les forces aériennes stratégiques : 50 ans au service de la dissuasion.....	62
a. Les moyens humains et financiers affectés aux FAS.....	62
b. Équipements et activité	63
c. La place des FAS dans leur univers de référence	65
d. La force aéronavale nucléaire : une exception française	65
3. La force océanique stratégique : 42 ans de permanence à la mer	65
a. Les moyens humains et financiers affectés à la FOST	66
b. Équipements et activité	66
c. La place de la FOST dans son univers de référence	68
II. LA CYBERDÉFENSE	70
A. D'UNE LPM À LA SUIVANTE, L'EFFORT CONSACRÉ À LA CYBERDÉFENSE FAIT L'OBJET D'UN RENFORCEMENT CONSTANT ET SIGNIFICATIF	70
1. Un enjeu majeur reconnu par le Livre blanc de 2008, et érigé en priorité de notre posture de défense par celui de 2013	70
a. la cyberdéfense, une priorité désormais reconnue de notre politique de défense nationale	70
i. Une menace et un concept bien identifiés par le Livre blanc de 2008.....	70
ii. Une priorité stratégique affirmée par le Livre blanc de 2013.....	72
b. Une organisation originale, reposant sur une approche transversale.....	74
i. L'organisation de notre capacité de cyberdéfense au sein du ministère de la Défense....	75
ii. L'organisation de notre capacité de cyberdéfense à l'échelon interministériel : le rôle de l'ANSSI et son articulation avec le ministère de la Défense	77
2. Un effort budgétaire conséquent, tant en programmation qu'en réalisation.....	78
a. Une programmation adaptée aux besoins.....	78
b. Des réalisations conformes à la programmation	81
B. LA CONSOLIDATION DE NOTRE POSTURE DE CYBERDÉFENSE SUPPOSE QUE L'EFFORT CONSENTI PAR LE MINISTÈRE DE LA DÉFENSE SOIT POURSUIVI ET RELAYÉ PAR L'ENSEMBLE DES ACTEURS INTÉRESSÉS	82
1. Face à la menace, la coopération internationale offre des perspectives de développement encore trop limitées.....	82
a. Des efforts de coopération internationale qui demeurent limités	82
i. Une prise de conscience collective.....	82
ii. Des actions encore limitées	84
b. Des capacités qui doivent, en partie au moins, rester souveraines	85

2. Un double enjeu pour l'effort à poursuivre : améliorer la gestion des ressources humaines affectées à la cyberdéfense et prévenir de nouvelles dépendances technologiques.....	85
a. Une gestion des ressources humaines à adapter aux spécificités de la cyberdéfense.....	85
i. Une offre de formations initiales à structurer.....	86
ii. Des règles de mobilité à assouplir.....	86
iii. Une réserve à mettre en place.....	87
b. Prévenir des dépendances technologiques qui peuvent être lourdement handicapantes	88
EXAMEN EN COMMISSION	90
ANNEXE : LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LES RAPPORTEURS	93

INTRODUCTION

Depuis 2003, et à l'initiative de son précédent président, M. Guy Teissier, la commission de la Défense a créé des modalités spécifiques de contrôle des conditions de l'exécution des crédits du budget de la Défense, conformément au rôle confié aux commissions permanentes par l'article 145 du Règlement de l'Assemblée nationale d'assurer « *l'information de l'Assemblée pour lui permettre d'exercer son contrôle sur la politique du Gouvernement* » et les autorisant à créer à cet effet des missions d'information portant sur l'application d'une législation.

Depuis cette date, les missions d'information successives sur le contrôle de l'exécution des crédits de la Défense ont rendu sept rapports visant à s'assurer, année après année, du respect des engagements financiers pris dans la loi de programmation militaire et la loi de finances et du bon emploi de ces crédits par le ministère de la Défense. Le dernier rapport ⁽¹⁾ était ainsi consacré aux exercices 2011 et 2012.

Lors de sa réunion du 22 janvier 2014, la commission a décidé de reconduire cet exercice au titre de l'exécution des crédits en 2013.

La publication, le 29 avril 2013, d'un nouveau Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale ⁽²⁾ définissant les principes, les priorités, les cadres d'action et les moyens qui assureront dans la durée la sécurité de la France, ainsi que la loi n° 2013-1168 du 18 décembre 2013 relative à la programmation militaire pour les années 2014 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense et la sécurité nationale, destinée à mettre en œuvre les orientations de la politique de défense française pour les six prochaines années, ont fait de l'année 2013 une année emblématique de transition entre deux lois de programmation militaire.

Les rapporteurs ont en conséquence souhaité ne pas se limiter à un bilan purement rétrospectif de l'exécution de la loi de finances pour 2013 mais explorer, comme cela s'est d'ailleurs déjà fait par le passé, des thématiques plus spécifiques, qui ne se limitent pas à l'examen de la seule exécution des crédits, qu'il s'agisse :

– de la dissuasion nucléaire, pour laquelle le président de la République, chef des armées, a décidé le maintien des deux composantes ;

– de la cyberdéfense, priorité de la dernière loi de programmation militaire ;

(1) *Rapport d'information n°1388 de MM. François André et Philippe Vitel, « LPM : divergences entre prévisions et exécutions. Quelles causes pour quels remèdes ? », septembre 2013.*

(2) *Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale 2013, la Documentation française, mai 2013.*

– des recettes exceptionnelles liées aux cessions de bandes de fréquence et de biens immobiliers, dont l'importance est accrue dans la nouvelle loi de programmation militaire ;

– du niveau insuffisant de crédits prévus pour faire face aux besoins en titre 2, en dépit de la poursuite de la baisse des effectifs ;

– des modalités spécifiques de budgétisation et financement du surcoût des opérations extérieures (OPEX).

Aux termes de ses travaux, fruits d'une réflexion qui transcende les clivages partisans puisqu'ils ont été conduits par deux rapporteurs de sensibilités politiques différentes, la mission a pu non seulement dresser une analyse de l'exécution des crédits de l'exercice 2013 mais également examiner des perspectives pour s'assurer à l'avenir d'un bon respect entre les prévisions et les réalisations de la nouvelle loi de programmation militaire.

PREMIÈRE PARTIE

CONTRÔLE DE L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE 2013

I. 2013 : UNE ANNÉE DE TRANSITION POUR LA DÉFENSE

La loi de programmation militaire pour les années 2014-2019 a été l'aboutissement de plus d'une année de réflexion, entamée par la désignation par le président de la République, dès juillet 2012, d'une commission chargée de la rédaction d'un nouveau Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale consacrant la volonté de maintenir un effort budgétaire adapté, avec un objectif de dépenses fixé à 179 milliards d'euros constants.

L'exécution budgétaire 2013, à la croisée de deux lois de programmation militaire, revêt donc une importance toute particulière.

A. UNE EXÉCUTION BUDGÉTAIRE DE LA MISSION « DÉFENSE » SATISFAISANTE MALGRÉ DE FORTES CONTRAINTES LEVÉES TARDIVEMENT

La loi de finances pour 2013 prévoyait, pour les quatre programmes de la mission « Défense », un montant de 38,60 milliards d'euros d'autorisations d'engagements (AE) et de 38,12 milliards d'euros de crédits de paiement, hors évaluation de fonds de concours et attributions de produits (FDC et ADP).

Ces derniers correspondent principalement aux recettes que le service de santé des armées retire de son activité au profit de patients bénéficiant d'une couverture sociale et aux remboursements de l'ONU au titre des opérations de maintien de la paix.

La loi de finances pour 2013 autorisait par ailleurs de compléter les crédits budgétaires par des recettes exceptionnelles d'un montant de 1,27 milliard d'euros (1,07 milliard d'euros sur les comptes d'affectation spéciale « Gestion et valorisation des ressources tirées de l'utilisation du spectre hertzien, des systèmes et des infrastructures de télécommunications de l'État » – dit CAS « Fréquences » – et 0,2 milliard d'euros sur le compte d'affectation spéciale « Gestion du patrimoine immobilier de l'État » - dit CAS « Immobilier »). Ces recettes exceptionnelles sont destinées à financer des dépenses relatives à la défense mais ne sont pas formellement incluses dans la mission « Défense ».

1. Une exécution globalement satisfaisante des crédits

Les crédits consommés sur la mission « Défense », y compris la contribution au CAS pensions, se sont élevés à 38,33 milliards d'euros d'AE et 38,96 milliards d'euros de CP.

EXÉCUTION COMPARÉE DES CRÉDITS DE LA MISSION « DÉFENSE » EN 2012 ET 2013

		Autorisations d'engagement			Crédits de paiement		
		2012	2013	Variation	2012	2013	Variation
TOTAL	Prévision LFI*	40 718,1	39 350,2	-3,4 %	38 757,6	38 869,7	0,3 %
	Crédits disponibles	49 144,6	50 649,7	3,1 %	38 954,2	39 028,1	0,2 %
Mission « Défense »	Écart prévisions et crédits disponibles	8 426,5	11 299,6	-	196,5	158,5	-
	Consommation	34 837,7	38 332,6	10,0 %	38 876,0	38 959,9	0,2 %
	Écart prévisions et consommation	- 5 880,4	-1 017,5	-	118,4	90,3	-
	Taux de consommation/prévision	85,6 %	97,4 %	-	100,3 %	100,2 %	-
	Taux de consommation/crédits disponibles	70,9 %	75,7 %	-	99,8 %	99,8 %	-

* Y compris fonds de concours (FDC) et attributions de produits (ADP).

Source : Rapport n° 716 de M. François Marc, Rapporteur général, au nom de la commission des finances du Sénat, sur le projet de loi de règlement du budget et d'approbation des comptes de l'année 2013.

La Cour des comptes souligne dans sa note d'exécution budgétaire pour 2013 que « *les recettes exceptionnelles ont été normalement consommées en 2013* », en faisant remarquer que « *les prévisions de consommation de recettes exceptionnelles étaient globalement réalistes du fait de l'encaissement déjà réalisé des principales recettes* ». Ce résultat satisfaisant pour 2013 ne doit pas pour autant occulter les incertitudes qui pèsent sur le montant et le calendrier de réalisation de ces recettes extrabudgétaires dans le cadre de la nouvelle LPM.

La comparaison entre les prévisions et l'exécution des crédits de la mission « Défense » en 2013 met donc en évidence une exécution globale satisfaisante des crédits.

La Cour des comptes, dans sa note d'exécution budgétaire précitée, indique ainsi qu'elle « *n'a pas relevé dans ses travaux de problème de régularité stricto sensu. Par ailleurs, le CBCM n'a pas refusé de viser les documents prévisionnels de gestion en 2013* ».

**COMPARAISON ENTRE PRÉVISION ET EXÉCUTION DES CRÉDITS DE LA MISSION
« DÉFENSE » EN 2013**

(en millions d'euros)

AE	LFI 2013*	Exécution 2013	Exécution/LFI
T2	19 756,1	19 991,3	101 %
HT2	19 594,1	18 335,1	94 %
Total	39 350,2	38 326,4	97 %

CP	LFI 2013*	Exécution 2013	Exécution/LFI
T2	19 756,1	19 991,3	101 %
HT2	19 113,6	18 968,3	99 %
Total	38 869,7	38 959,6	100 %

* y compris les attributions de produits (ADP) et fonds de concours (FDC) prévus en LFI (et non ceux réellement rattachés en exécution).

Source : note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2013, mai 2014.

S'agissant de la masse salariale (titre 2), l'écart entre les crédits prévus au titre de la loi de finances pour 2013, y compris les attributions de produits et fonds de concours, et l'exécution atteint un montant de 235,2 millions d'euros, soit une surconsommation de 1,2 %. Si cet écart démontre certes que la masse salariale n'est toujours pas complètement maîtrisée, il convient toutefois de souligner que l'écart par rapport à la prévision est en forte diminution par rapport à 2012 où il s'élevait à 456 millions d'euros, soit une surconsommation de 2,3 %.

L'écart constaté en 2013 par rapport à la prévision est ainsi le plus faible depuis 2010. En valeur absolue, les dépenses de titre 2 pour 2013, d'un montant de 19 991,3 millions d'euros diminuent même de près de 20 millions d'euros par rapport à 2012.

2. Plusieurs contraintes budgétaires ont été levées tardivement

Il n'en demeure pas moins que l'écart résiduel par rapport à la prévision a nécessité des mesures d'ajustement en cours de gestion et des ouvertures de crédits tardives, qui ont entraîné des effets d'éviction sur les dépenses d'équipement de la mission.

Ainsi, la réserve de précaution s'élevait initialement à 97 millions d'euros en titre 2 et 1 112 millions d'euros hors titre 2. Elle a été augmentée de 374 millions d'euros hors titre 2 en cours de gestion. 89 millions d'euros ont été dégelés sur des crédits de titre 2 et 765 millions d'euros de crédits hors titre 2, les crédits résiduels étant annulés.

Concernant les OPEX, les surcoûts de l'opération Serval au Mali ont conduit à des ouvertures de crédits à hauteur de 578 millions d'euros par décret d'avance.

Hors OPEX, le ministère de la Défense a par ailleurs fait l'objet d'annulations de crédits à hauteur de 560 millions d'euros en fin de gestion.

Contrairement aux années précédentes, il n'a pas été nécessaire d'intégrer des dépenses supplémentaires au titre des carburants opérationnels, le cours du baril et le taux de change euro/dollar ayant permis de respecter les hypothèses de la loi de finances initiale.

MOUVEMENTS DE CRÉDITS EN 2013

Exécution 2013 Mission « Défense » (CP, en millions d'euros)

	T2	Hors T2	TOTAL
PLF 2013	19 387	18 776	38 163
Amendements	-	40	40
			-
LFI 2013	19 387	18 737	38 124
Reports entrants	1	68	69
FDC-ADP	349	435	784
Décret de transfert - Décret de virement		34	34
Décrets d'avance	314	20	294
<i>dont hors OPEX</i>	<i>165</i>	<i>449</i>	<i>284</i>
<i>dont OPEX</i>	<i>149</i>	<i>429</i>	<i>578</i>
LFR de fin de gestion	- 5	- 271	- 276
Crédits ouverts	20 046	18 983	39 029
			-
Exécution 2013	19 991	18968	38 959

Source : direction du Budget.

Globalement les CP consommés ont dépassé la prévision de 90 millions d'euros (0,23 %) tandis que les AE ont été sous consommées à hauteur d'environ un milliard d'euros (3 %). Comme le souligne la Cour des comptes dans sa note d'exécution budgétaire pour 2013, cette sous-exécution des AE par rapport à la loi de finances traduit « *les arbitrages de la LPM qui ont conduit à réduire les cibles ou à reporter certains engagements en 2014. Ils reflètent aussi les choix de gestion du ministère qui met en gage les dépenses d'investissements gelées afin de financer les dépassements des autres dépenses de la mission en application du principe d'autoassurance* », qu'il s'agisse du dépassement des OPEX ou de la masse salariale.

Ainsi, la relative stabilité dans l'exécution des crédits de la Défense pour 2013 recouvre des mouvements de tendance opposée, des annulations de crédits sur le programme 146 « *Équipement des forces* » ayant en particulier permis de financer des dépassements sur le programme 178 « *Préparation et emploi des forces* », ce qui rend nécessaire un examen plus fin de l'exécution des crédits 2013 par programme de la mission « Défense ».

B. L'EXÉCUTION DES CRÉDITS 2013 SUR LES QUATRE PROGRAMMES DE LA MISSION « DÉFENSE »

L'examen de l'exécution des crédits de la mission « Défense » par programme permet d'approfondir le contrôle de l'exécution budgétaire.

1. L'exécution budgétaire du programme 144

Ayant pour vocation d'analyser le contexte stratégique et d'anticiper son évolution, le programme 144 « *Environnement et prospective de la politique de défense* » regroupe les crédits liés au renseignement, aux études et à la prospective.

Bien que d'un volume financier très sensiblement inférieur à celui des autres programmes de la mission « Défense » (avec 1,9 milliard d'euros de CP, soit 4,8 % des CP de la mission), le programme 144 présente néanmoins un intérêt stratégique dans la mesure où il est en grande partie la traduction budgétaire de la fonction « *Connaissance et anticipation* » à laquelle les conclusions du Livre blanc de 2008 sur la défense et la sécurité nationale, confirmées par celui de 2013, donnent une priorité marquée.

Placé sous la responsabilité du directeur chargé des affaires stratégiques, le programme 144 rassemble ainsi les actions menées par l'état-major des armées, la direction générale de l'armement (DGA), la direction générale de la sécurité extérieure (DGSE) et la direction de la protection et de la sécurité de la défense (DPSD).

EXÉCUTION 2013 DU PROGRAMME 144

(en millions d'euros)

	2013	
	AE	CP
Loi de finances initiale 2013*	1 983	1 905,6
<i>dont titre 2</i>	<i>633,1</i>	<i>633,1</i>
Crédits ouverts **	1 937,5	1 866,8
<i>dont titre 2</i>	<i>618,6</i>	<i>618,6</i>
Exécution	1 819,7	1 858,8
<i>dont titre 2</i>	<i>615</i>	<i>615</i>

* y compris les fonds de concours (FDC) et les attributions de produits (ADP).

** crédits ouverts LFI y compris ADP et FDC, reports, transfert, virement et loi de finances rectificative et décret d'avance.

Source : Rapport annuel de performances pour 2013 et direction du Budget.

Contrairement à la tendance générale des effectifs de la mission « Défense », il convient de souligner que le programme 144 connaît, avec 8 820 ETPT prévu par la loi de finances pour 2013, une hausse programmée de

ceux-ci (+59 ETPT par rapport à la loi de finances pour 2012), en pleine cohérence avec la priorité accordée à la fonction de renseignement. Les effectifs réalisés en 2013 (8 794 ETPT) ont néanmoins été inférieurs à ceux autorisés par la loi de finances pour 2013, même si le programme 144 reste le seul à bénéficier d'une progression de ses effectifs au sein de la mission « Défense ».

Globalement, les crédits ouverts au titre du programme 144 n'ont été consommés qu'à 97,5 % en CP et 91,7 % en AE. Si l'exécution des CP ne présente pas d'écart important par rapport à la loi de finances initiale, la consommation des AE s'avère davantage inférieure, du fait d'une gestion prudente ne souhaitant pas présager des arbitrages politiques effectués dans le cadre de la nouvelle loi de programmation militaire.

Les crédits inutilisés ont été annulés par le décret d'avance de novembre 2013 et la loi de finances rectificative de décembre 2013 afin de financer le dépassement des dépenses d'OPEX et de masse salariale de la mission « Défense » dans son ensemble.

2. L'exécution budgétaire du programme 178

Le programme 178 « *Préparation et emploi des forces* », placé sous la responsabilité du chef d'état-major des armées, « *porte la finalité opérationnelle de la mission* ». Avec un volume de 23,08 milliards d'euros de CP, soit 59,4 % des CP de la mission (dont un titre 2 de 15,9 milliards pour la masse salariale et les pensions) et un plafond d'emploi autorisé de 250 224 ETPT, soit 88 % des effectifs de la mission, ce programme est le plus important programme de la mission. Il englobe l'ensemble des forces armées et leurs soutiens et regroupe l'essentiel des effectifs du ministère de la Défense. Il recouvre ainsi tous les aspects opérationnels de la défense, qu'il s'agisse des ressources humaines, de l'entraînement des forces, de l'entretien de leurs matériels ou de la dotation provisionnelle au titre du surcoût des opérations extérieures.

Il convient de souligner également que le programme 178 porte l'essentiel des dépenses en matière de cyberdéfense, qui sont en 2013 en augmentation par rapport à 2012, qu'il s'agisse des ressources humaines, de la doctrine, de la préparation opérationnelle, des systèmes de défense informatique où de l'évolution des organisations.

C'est également le programme 178 qui supporte la très grande majorité des réductions d'effectifs de la mission « Défense » avec un plafond d'emploi autorisé en diminution de 7 474 ETPT par rapport à la loi de finances pour 2012 (250 224 en 2013 contre 257 698 en 2012) pour une exécution de 243 978 ETPT.

EXÉCUTION 2013 DU PROGRAMME 178

(en millions d'euros)

	2013	
	AE	CP
Loi de finances initiale 2013*	2 3704	23 077,8
<i>dont titre 2</i>	<i>15 900,7</i>	<i>15 900,7</i>
Crédits ouverts **	25 560,5	23 868,2
<i>dont titre 2</i>	<i>16 202,4</i>	<i>16 204,4</i>
Exécution	23 342,3	23 836,5
<i>dont titre 2</i>	<i>16 172,5</i>	<i>16 172,5</i>

* y compris les fonds de concours (FDC) et les attributions de produits (ADP).

** crédits ouverts LFI y compris ADP et FDC, reports, transfert, virement et loi de finances rectificative et décret d'avance.

Source : *Rapport annuel de performances pour 2013 et direction du Budget.*

Si les crédits ouverts en AE n'ont été consommés qu'à hauteur de 98 %, les dépenses exécutées sur le programme 178 ont dépassé la prévision en CP de près de 759 millions d'euros, soit 3,3 % d'augmentation par rapport à la prévision, dont 271,8 millions d'euros sur les dépenses de personnel, soit 1,7 % d'augmentation par rapport à la prévision. L'exécution 2013 se situe ainsi largement au-delà des crédits inscrits en loi de finances initiale, ce qui n'est pas vraiment une nouveauté dans la mesure où ce programme fait usuellement l'objet d'abondements importants en cours d'exercice, du fait de l'insuffisance des ressources prévues en loi de finances initiale pour financer les augmentations de la masse salariale et les opérations extérieures.

Ainsi, une part importante de ce dépassement par rapport à la prévision relative aux crédits de titre 2 tient à des difficultés récurrentes en matière de dépenses de personnel (défaut de prévision, dysfonctionnement de LOUVOIS) qui entraînent une dérive de la masse salariale, mais également au surcoût non anticipé des opérations extérieures (49 millions d'euros sur le titre 2).

De même, la surconsommation des CP hors titre 2 du programme 178 s'explique par le surcoût non anticipé des opérations extérieures (dépassement de 521 millions d'euros par rapport à la prévision pour les seuls crédits hors titre 2).

Ainsi, comme en 2012, l'évolution de la masse salariale et le surcoût lié aux OPEX expliquent en grande partie le décalage entre la prévision et l'exécution budgétaire.

Le décret d'avance du 28 novembre 2013 a en conséquence autorisé la consommation de crédits supplémentaires avec, en contrepartie, des annulations de crédits d'équipements sur le programme 146.

3. L'exécution budgétaire du programme 212

Le programme 212 « *Soutien de la politique de défense* », placé sous la responsabilité du secrétaire général pour l'administration (SGA), « *assure le soutien général du ministère* ». Il regroupe les effectifs des administrations relevant du SGA ainsi que les politiques immobilières, culturelles et d'accompagnement des restructurations du ministère de la Défense. Sous l'autorité du SGA, la direction des ressources humaines du ministère de la Défense (DRH-MD) pilote la manœuvre des ressources humaines destinée à conduire la déflation d'effectifs en préservant la qualité des ressources humaines ainsi que la capacité opérationnelle des armées. Le programme 212 regroupe ainsi les crédits destinés à la mise en œuvre des politiques de ressources humaines conduites au niveau ministériel : action sociale, formation professionnelle civile, accompagnement et reclassement du personnel militaire. Il comprend également les crédits destinés à l'indemnisation des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Doté en loi de finances pour 2013 de 2,86 milliards d'euros de CP, le programme 212 représente ainsi 7 % des CP de la mission.

EXÉCUTION 2013 DU PROGRAMME 212

(en millions d'euros)

	2013	
	AE	CP
Loi de finances initiale 2013*	3 523,5	2 862,5
<i>dont titre 2</i>	<i>1 216,8</i>	<i>1 216,8</i>
Crédits ouverts **	3 595,4	2 859,7
<i>dont titre 2</i>	<i>1 209,8</i>	<i>1 209,8</i>
Exécution	2 588,9	2 844,4
<i>dont titre 2</i>	<i>1 188,3</i>	<i>1 188,3</i>

* y compris les fonds de concours (FDC) et les attributions de produits (ADP).

** crédits ouverts LFI y compris ADP et FDC, reports, transfert, virement et loi de finances rectificative et décret d'avance.

Source : Rapport annuel de performances pour 2013 et direction du Budget.

Globalement, les crédits ouverts n'ont été consommés qu'à 73 % en AE et 99,3 % en CP. La sous exécution des AE s'explique par le ralentissement de certaines opérations d'infrastructure, notamment la tranche conditionnelle 2 de l'hôpital d'instruction des armées Begin. Il n'en demeure pas moins que l'exécution budgétaire du programme 212 s'avère relativement conforme aux prévisions s'agissant des CP.

Des recettes sur le CAS « Immobilier » à hauteur de 200 millions d'euros ont également financé la politique immobilière du ministère. À cet égard,

l'exécution budgétaire relative aux recettes exceptionnelles liées aux cessions immobilières a été conforme aux prévisions.

Le décret d'avance et la loi de finances rectificatives ont annulé une partie des crédits non utilisés de façon à réduire le besoin de financement de la mission « Défense ».

4. L'exécution budgétaire du programme 146

Sous la responsabilité conjointe du délégué général pour l'armement et du chef d'état-major des armées, le programme 146 « *Équipement des forces* » vise à « *mettre à disposition des armées les armement et matériels nécessaires à la réalisation de leurs missions* ».

Doté de près de 11 milliards d'euros de CP, soit 29 % du total de la mission, le programme 146 représente une part très importante des dépenses d'investissement de l'État, dans la mesure où il porte l'ensemble des programmes d'armement et les moyens d'essais et d'expertise du ministère de la Défense.

a. Comparaison entre les prévisions et l'exécution du programme 146

L'année 2013 se caractérise par une sous-exécution budgétaire importante des engagements.

EXÉCUTION 2013 DU PROGRAMME 146

(en millions d'euros)

	2013	
	AE	CP
Loi de finances initiale 2013*	10 139,7	11 023,7
<i>dont titre 2</i>	<i>2 005,5</i>	<i>2 005,5</i>
Crédits ouverts **	19 556,2	10 434,1
<i>dont titre 2</i>	<i>2 015,6</i>	<i>2 015,6</i>
Exécution	10 581,7	10 420,2
<i>dont titre 2</i>	<i>2 015,5</i>	<i>2 015,5</i>

* y compris les fonds de concours (FDC) et les attributions de produits (ADP).

** crédits ouverts LFI y compris ADP et FDC, reports, transfert, virement et loi de finances rectificative et décret d'avance.

Source : Rapport annuel de performances pour 2013 et direction du Budget.

Comme le souligne la Cour des comptes dans sa note d'exécution budgétaire de mai 2014, « *la programmation pour 2013 a été conçue comme une programmation d'attente (au regard des arbitrages politiques du Livre blanc et de la nouvelle LPM)* », avec notamment un niveau d'AE en loi de finances initiale en baisse de 15,54 % par rapport à la loi de finances pour 2012.

Comme l'a souligné M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, lors de son audition en date du 10 septembre 2014, l'exécution 2013 s'est en fait déroulée en deux temps. Le premier trimestre s'est caractérisé par une gestion très prudente et un ralentissement volontaire des engagements afin de préempter le moins possible les choix politico-stratégiques qui étaient en cours d'examen dans le cadre de l'élaboration de la LPM. Le second trimestre a été l'occasion de mettre en œuvre, en anticipation du vote de la LPM, les décisions prises en conseil de défense, avec notamment le début des renégociations des grands contrats, dont une grande partie était terminée fin 2013. Cela explique que l'engagement des crédits de programmes d'armement a été repoussé vers la toute fin de l'année 2013.

En cours d'exercice, les crédits ouverts en loi de finances initiale ont par ailleurs été affectés par des mouvements réglementaires importants. Ceux-ci concernent en premier lieu des reports d'AE hors titre 2 pour un montant de 10,83 milliards d'euros. En second lieu, des crédits d'équipement ont été mis en réserve ou gelés afin de compenser d'éventuels dépassements d'autres dépenses de la mission et d'assurer le respect de l'équilibre budgétaire global de la loi de finances initiale.

Comme en 2012, les crédits d'équipements inutilisés car retardés, mis en réserve ou gelés ont été en grande partie annulés par le décret d'avance de novembre 2013 et la loi de finances rectificative de décembre 2013.

La Cour des comptes souligne qu'« en 2013, à nouveau, l'annulation de dépenses d'équipement a en partie servi à financer le dépassement des OPEX et de la masse salariale ». Les rapporteurs souscrivent pleinement à l'appréciation de la Cour selon lequel « ces annulations sont d'autant plus regrettables qu'elles remettent en cause le point d'entrée dans la nouvelle LPM, en dégradant le report de charge ».

Au total, les crédits ouverts ont été consommés à hauteur de 54,1 % en AE et 99,9 % en CP.

Par ailleurs, une partie des dépenses du programme 146 a été financée à hauteur de 998 millions d'euros à partir du CAS « Fréquences ».

b. Impact de l'exécution budgétaire sur les programmes d'armement

Le nouveau Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale publié le 29 avril 2013, la LPM 2014-2019, présentée en conseil des ministres le 2 août 2013 et adoptée par le Parlement le 10 décembre 2013, ainsi que l'exécution budgétaire qui s'en est suivie, ont eu un impact direct sur les programmes d'armement.

i. Les livraisons

En 2013, de très nombreuses livraisons ont été effectuées :

- pour la fonction stratégique « *Intervention* » :

– les deux premiers A400M ont été livrés en 2013, contribuant ainsi à commencer à résorber le déficit capacitaire en transport aérien stratégique et tactique et devant permettre, avec la livraison en 2014 de quatre A400M supplémentaires, la mise en service opérationnelle du premier escadron de cet appareil ;

– dans le cadre de la capacité d’engagement au combat, l’équipement des forces s’est poursuivi, avec notamment la livraison de 11 Rafale, 83 VBCI ⁽¹⁾, 72 PPT ⁽²⁾, 4 036 FELIN ⁽³⁾, six Tigre HAD ⁽⁴⁾, quatre NH90 TTH ⁽⁵⁾ et 260 kits AASM ⁽⁶⁾.

- pour la fonction stratégique « *Connaissance et anticipation* » :

– un premier système de deux drones non armés MALE ⁽⁷⁾ type *MQ-9 Reaper Block 1* a été livré pour répondre à un besoin opérationnel urgent dans la bande sahélo-saharienne. Ils ont été réceptionnés le 17 décembre 2013 par la DGA et déployés en opérations par l’armée de l’air ;

– le programme SCCOA ⁽⁸⁾ a poursuivi la modernisation des capacités de surveillance de l’espace aérien et des approches du territoire, de surveillance de l’espace exo-atmosphérique, de contrôle des vols, de commandement des opérations aériennes et de défense sol-air. Trois radars haute et moyenne altitude (HMA) rénové ont ainsi été livrés en 2013.

- pour la fonction stratégique « *Protection* », un système SAMP/T ⁽⁹⁾ a été livré.

- pour la fonction stratégique « *Dissuasion* », l’effort de renouvellement de la composante océanique a été poursuivi. Après *Le Terrible* en 2010, le missile M51 a été mis en service sur *Le Vigilant* après son IPER ⁽¹⁰⁾/adaptation en 2013. Il ne reste ainsi plus que deux SNLE à adapter au M51.

ii. Les commandes

Pour 2013, les commandes ont été également été significatives :

(1) Véhicule blindé de combat d’infanterie.

(2) Porteur polyvalent terrestre (camion militaire).

(3) Programme Fantassin à équipement et liaisons intégrés.

(4) Hélicoptère appui-destruction.

(5) Tactical Transport Helicopter (hélicoptère de transport tactique).

(6) Kits d’armement air-sol modulaire.

(7) Moyenne altitude longue endurance.

(8) Système de commandement et de conduite des opérations aérospatiales.

(9) Système sol-air de moyenne portée/terrestre.

(10) Indisponibilité périodique pour entretien et réparation.

- pour la fonction stratégique « *Connaissance et anticipation* » :

- 4 400 systèmes de communications radio Contact ⁽¹⁾, postes radio de nouvelle génération de l'armée de terre, ont été commandés et contribueront à la numérisation de l'espace opérationnel et à l'accroissement de l'efficacité des forces ;

- les travaux de conception préliminaire du programme Ceres ⁽²⁾, qui permettra de disposer à terme d'une première capacité opérationnelle de renseignement électromagnétique depuis l'espace, ont été lancés. Ainsi, un contrat global couvrant les travaux de conception, de production, de recette en orbite et d'utilisation du système Ceres a été notifié fin 2013. Le lancement de la réalisation est programmé pour 2015. Fruit d'une longue série de démonstrateurs technologiques et d'études menées depuis près de 20 ans en collaboration avec le CNES, ce programme, venant compléter les moyens nationaux de recherche et d'interception des émissions électromagnétiques, composé de trois satellites en constellation naviguant en orbite basse, permettra de localiser et identifier des émissions d'origine électromagnétique de type radar et de télécommunications.

- pour la fonction stratégique « *Dissuasion* » :

- le marché Transoum ⁽³⁾, qui permettra la rénovation et le maintien en condition opérationnelle des centres de transmissions pour les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), a été notifié ;

- le contrat de travaux de modernisation à mi-vie des Atlantique 2, prioritairement destinés à la lutte contre les sous-marins et les navires de surface, a été notifié fin 2013.

- pour la fonction stratégique « *Intervention* », il convient de souligner la notification, le 30 décembre 2013, des travaux de développement et d'intégration d'un nouveau standard Rafale F3-R, destiné à renforcer le caractère multirôles de cet appareil, reposant en particulier sur la prise en compte de l'intégration du missile longue portée Meteor et de la nacelle de désignation laser nouvelle génération PDL NG. On relèvera en outre le lancement du MMP ⁽⁴⁾, missile antichar de moyenne portée successeur du Milan ⁽⁵⁾, dont le contrat a été notifié le 3 décembre 2013, ainsi que la commande de 34 hélicoptères NH90 TTH.

- pour la fonction stratégique « *Protection* », trois bâtiments multimissions (B2M) ont été commandés afin de remplacer les navires déployés outre-mer pour protéger les intérêts français et les populations.

(1) *Communications numérisées tactiques et de théâtre.*

(2) *Capacité de renseignement électromagnétique spatiale.*

(3) *Système de transmissions de la composante océanique.*

(4) *Missile moyenne portée.*

(5) *Missile d'infanterie léger antichar.*

En outre, un certain nombre d'acquisitions ont été décidées au titre des urgences opérationnelles dans le cadre de l'opération Serval au Mali. Elles répondent à la fois à la nécessité d'interopérabilité des télécommunications (des modules de diffusion L16 via satellite), aux nécessités de renseignement (avec un outil projetable de surveillance cybernétique) et à la protection des forces (au moyen de systèmes de protection additionnels des véhicules terrestres). Le montant total de ces acquisitions (12,9 millions d'euros) est en légère hausse par rapport à 2012 (3,3 millions d'euros) mais reste nettement inférieur à celui des années précédentes, ce qui indique un bon niveau de maturité des équipements déjà livrés.

iii. Les décalages de programmes devant initialement être lancés en 2013

La nouvelle LPM a impliqué un décalage vers 2014 de certains programmes devant initialement être lancés en 2013, qu'il s'agisse des programmes SLAMF ⁽¹⁾, MRTT ⁽²⁾, BSAH ⁽³⁾ ou d'évolution du missile Aster ⁽⁴⁾.

(1) *Système de lutte anti-mine futur. L'effort consacré aux études amont en 2013 a néanmoins permis d'enregistrer le succès d'essais à la mer des drones de guerre des mines (SLAMF).*

(2) *Multi Role Tanker Transport, avion militaire de transport et de ravitaillement.*

(3) *Bâtiments de soutien et d'assistance hauturiers.*

(4) *Missile surface-air européen. Le nom « Aster » vient de « Aérospatiale terminal » et également du nom d'un archer grec. Il peut, selon les versions, intercepter les avions, drones, missiles de croisières au-delà de 100 km.*

II. UNE EXÉCUTION 2013 QUI CONFIRME LA NÉCESSITÉ D'AJUSTEMENTS IMPORTANTS TRADUITS DANS LA NOUVELLE LOI DE PROGRAMMATION ET MET EN LUMIÈRE PLUSIEURS POINTS D'ATTENTION POUR SA SOUTENABILITÉ

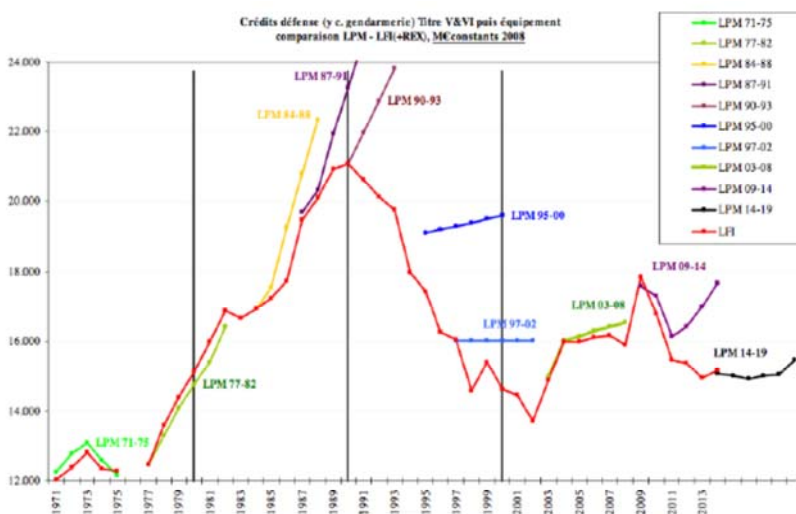
A. LA PRÉCÉDENTE LPM N'ÉTAIT PLUS SOUTENABLE

1. La trajectoire financière de la précédente loi de programmation militaire 2009-2014 n'était plus soutenable

Comme la Cour des comptes le souligne dans sa note d'exécution budgétaire pour 2013, l'exécution 2013 confirme « *le non-respect de la trajectoire budgétaire de la LPM 2009-2014* ».

En effet, « *la trajectoire budgétaire de la LPM 2009-2014 n'a pas été respectée, comme celles de la plupart des LPM antérieures* ».

COMPARAISON ENTRE EXÉCUTION BUDGÉTAIRE ET LPM SUCCESSIVES



Source : direction du Budget.

La LPM 2009-2014 prévoyait au titre de 2013 33,22 milliards d'euros de crédits de paiement budgétaires (hors CAS) ainsi qu'un très faible niveau de recettes exceptionnelles (environ 100 millions d'euros). Les CP consommés sur la mission « Défense » en 2013 (hors CAS) ont représenté 31,03 milliards d'euros, soit 2,29 milliards d'euros de moins que la trajectoire prévue. Même en ajoutant les recettes exceptionnelles très élevées consommées en 2013 sur les deux CAS (1,27 milliard d'euros), l'écart à la LPM reste ainsi supérieur à un milliard d'euros (« *cela, sans mentionner le fait que les crédits budgétaires ouverts couvrent*

également le dépassement de la provision OPEX et que 650 millions d'euros de crédits d'équipement ont été annulés en 2013 pour financer les dépassements de la mission Défense et les priorités gouvernementales »⁽¹⁾.

Dans la note d'exécution budgétaire pour 2012, la Cour des comptes avait estimé que l'écart cumulé par rapport à la LPM sur les exercices 2009 à 2013 pourrait atteindre 4,74 milliards d'euros en 2013.

TRAJECTOIRE DES DÉPENSES DE LA MISSION « DÉFENSE »

(en millions d'euros de CP)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
LPM (a)	32,45	32,38	31,51	32,36	33,19	33,85	34,53
Triennal	32,45	32,38	30,72	31,42	31,42	30,15	30,15
Exécution (b)	32,98	31,24	30,23	31,28	31,42	30,15	30,15
Écart (b-a)	0,53	- 1,14	- 1,28	- 1,08	- 1,77	- 3,70	- 4,38
Écart cumulé	0,53	- 0,61	- 1,89	- 2,97	- 4,74	- 8,44	- 12,82

Source : note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2012.

D'après la note d'exécution budgétaire pour 2013, cet écart s'élèverait en définitive à - 3,99 milliards d'euros.

2. L'appréciation des armées sur les conditions de l'exécution de la précédente LPM et du budget 2013

L'audit des chefs d'état-major des armées a permis d'esquisser un bilan sommaire de l'exécution de la loi de programmation militaire pour les années 2009-2014.

a. L'armée de terre

Selon les informations communiquées par l'état-major de l'armée de terre *« la gestion 2013 s'est déroulée de façon très satisfaisante malgré de fortes contraintes levées tardivement »*.

Ainsi, la totalité des crédits de paiements mis à disposition du BOP terre (1 463 milliards d'euros) ont été consommés en 2013.

L'état-major de l'armée de terre fait valoir que *« du fait de la crise des finances publiques – malgré la contribution du plan de relance de l'économie – et à cause d'une réalisation moins rapide et plus faible des ressources exceptionnelles, les ressources de la mission Défense ont été inférieures à la programmation : 3 milliards d'euros sur la période 2009-2012 »*.

(1) Cour des comptes, note d'exécution budgétaire de l'exercice 2013, mai 2014.

De même, « le besoin en titre 2 s'est avéré supérieur à la programmation et l'accroissement des besoins de maintien en condition opérationnel des matériels avait été sous-estimé ».

Ainsi, « la priorité posée pour les forces terrestres en équipements majeurs a été remise en cause faute de ressource. Les commandes/livraisons des PEM⁽¹⁾ ont été globalement respectées jusqu'à 2011, au prix de quelques décalages (LRU⁽²⁾, VLTP⁽³⁾, ...) ». En 2012 et 2013, « l'armée de terre a été particulièrement touchée par les mesures de transition entre les deux LPM en subissant un tiers des mesures prises au PLF 2013, en CP comme en AE, pour un poids relatif de 20 % environ du programme 146 ».

b. La marine nationale

L'état-major de la marine indique que « l'année 2013 a été marquée par une incertitude sur le niveau définitif des ressources et une mise à disposition tardive des dernières ressources (levée de la réserve, déblocage du surgel, remboursement des surcoûts OPEX) ».

Selon lui, « entre 2009 et 2012, les commandes et livraisons prévues ont été globalement respectées ».

Ainsi, « la mise à disposition en 2009 des crédits du Plan de relance de l'économie, conformément à la LPM 2009-2014, a permis le lancement de commandes auprès de l'industrie de défense afin de diminuer les effets de la crise. De ce fait la marine a bénéficié d'un 3^e BPC en 2012 (entraînant la cession du TCD Foudre au Chili), quatre engins de débarquements amphibies rapides (EDA-R) et quatre aéronefs de surveillance maritime (Falcon 50 ex-AUG⁽⁴⁾ navalisés) ».

c. L'armée de l'air

D'après l'état-major de l'armée de l'air, « une sous-dotation notable en EPM⁽⁵⁾ a touché directement l'activité de l'armée de l'air et a conduit à une baisse de l'activité régulière sur toute la période de la LPM ».

Celui-ci met en évidence « une érosion des stocks, une paupérisation globale des moyens, une préparation opérationnelle dégradée et une baisse sensible de l'activité ».

L'exécution de la LPM se serait traduite par « une baisse de l'activité aérienne, tant quantitative (diminution des heures de vols des pilotes) que qualitatives (objectifs d'entraînements non satisfaits, exercices qualifiants comme « Red Flag » aux États-Unis annulés en raison de contraintes financières), et un report de programmes structurants pour l'armée de l'air, dont le MRTT ».

(1) Programme d'équipements majeurs.

(2) Lance-roquettes unitaires.

(3) Véhicule léger tactique polyvalent.

(4) Avions à usage gouvernemental.

(5) Entretien programmé des matériels.

B. L'EXÉCUTION DES CRÉDITS DE LA DÉFENSE POUR 2013 CONFIRME CERTAINES DIFFICULTÉS DANS L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE DONT LA RÉOLUTION RAPIDE CONDITIONNE LE SUCCÈS DE LA NOUVELLE LPM

Il est essentiel que la LPM 2014-2019 soit intégralement respectée dans son contenu et son calendrier. À ce titre l'exécution budgétaire 2013 soulève plusieurs points d'attention.

1. Malgré la diminution des effectifs, la masse salariale est encore insuffisamment maîtrisée en 2013

La précédente loi de programmation 2009-2014 prévoyait que la déflation des effectifs permettrait des économies de masse salariale destinées au financement de l'équipement des forces et à la revalorisation de la condition des militaires.

a. La cible de réduction d'effectifs en équivalents temps plein fixée par la précédente LPM a été dépassée sur la période 2009-2013

L'article 4 de la LPM 2009-2014 prévoyait une réduction nette de 45 888 équivalents temps plein entre 2009 et 2014, dont 38 426 sur la période allant de 2009 à 2013.

RÉDUCTIONS NETTES D'EFFECTIFS PRÉVUES PAR LA LPM 2009-2014 (EXPRIMÉS EN ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN)

2009	2010	2011	2012	2013
- 7 999	- 7 926	-7 577	-7 462	- 7462

Source : article 4, paragraphe II de la loi n° 2009-928 du 29 juillet relative à la programmation pour les années 2009 à 2014.

L'exécution en emplois montre que les objectifs de suppression d'emplois prévus par précédente loi de programmation militaire ont bien été atteints et la déflation des effectifs s'est même avérée en avance en 2013 sur les prévisions de la loi de programmation militaire 2009-2014.

RÉDUCTIONS NETTES D'EFFECTIFS EXPRIMÉS EN ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN (Y COMPRIS LES EMPLOIS DES COMPTES DE COMMERCE)

Suppression d'emplois en ETP hors transferts	2009	2010	2011	2012	2013
Mission « Défense »	-6 374	-8 147	-7 620	-9 490	-7 297

Source : direction du Budget.

Finalement, la réduction nette sur la période allant de 2009 à 2013 a ainsi été de 38 928 équivalents temps plein, soit 502 de plus que prévu par la loi de programmation militaire 2009-2014.

b. Les réductions d'effectifs se sont poursuivies en 2013

- i. Les réductions d'effectifs en ETP n'ont pas atteint en 2013 la cible de la LPM

D'après les statistiques communiquées par la direction du Budget, les effectifs de la mission « Défense » atteignaient 274 772 ETP en 2013, soit une baisse de 7 674 ETP par rapport à 2012 (282 446 ETP), correspondant à une diminution de 2,7 % par rapport à 2012.

EXÉCUTION EN EMPLOI EXPRIMÉ EN ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN (Y COMPRIS LES EMPLOIS DES COMPTES DE COMMERCE)

ETP (y compris comptes de commerce)	2009	2010	2011	2012	2013
Mission « Défense »	307 284	298 999	291 844	282 446	274 772

Source : direction du Budget.

Il convient de souligner qu'en 2013, les suppressions d'effectifs exprimés en ETP (- 7297) ont été inférieures de 165 à la cible fixée par la précédente LPM (- 7 462). Dans sa note d'exécution budgétaire précitée, la Cour des comptes souligne qu'« *en sens inverse, les créations d'emploi au titre de la fonction connaissance et anticipation (priorité de la LPM 2009-2014) devaient atteindre 95 ETP et celles relatives à la cyberdéfense (priorité de la LPM 2014-2019) 69 ETP* ».

- ii. Les réductions d'effectifs en ETPT sont inférieures en 2013 à la prévision de la loi de finances pour 2013

Les effectifs de la mission « Défense », exprimés en ETPT, ont diminué de 9 194 ETPT entre 2012 et 2013.

EXÉCUTION EN EMPLOI EXPRIMÉ EN ÉQUIVALENTS TEMPS PLEIN TRAVAILLÉ (Y COMPRIS LES EMPLOIS DES COMPTES DE COMMERCE)

ETPT (y compris comptes de commerce)	2009	2010	2011	2012	2013
Mission « Défense »	309 848	302 367	294 231	286 567	277 373

Source : direction du Budget.

Cette baisse significative vient à la suite des importantes baisses des années précédentes (7 664 ETPT en 2012 et 8 136 ETPT en 2011). L'essentiel de ces réductions d'effectifs est subi par le programme 178 « Préparation et emploi des forces ».

Si on ne considère que les effectifs financés sur le titre 2 de la mission « Défense », ceux-ci s'établissent à 272 371 ETPT au 31 décembre 2013, contre 281 520 au 31 décembre 2012. En effet, les effectifs financés sur le titre 2 de la mission « Défense » n'incluent pas tous les effectifs compris dans son plafond d'emploi. Ainsi, les effectifs du SIAé (4 978 ETPT en 2012) sont par exemple

payés par le compte de commerce n° 902 « *Exploitation industrielle des ateliers aéronautiques de l'État* », ce montant étant remboursé au programme 178 de la mission « Défense » sous la forme de crédits hors titre 2.

Les effectifs de la mission « Défense » financés sur titre 2 diminuent donc de 9 149 ETPT entre 2012 et 2013, baisse inférieure à la prévision de la loi de finances initiale pour 2013 qui tablait sur des suppressions nettes de 9 407 ETPT. Comme le souligne la Cour des comptes dans sa note d'exécution budgétaire pour 2013 précitée, « *l'écart de 258 ETPT non supprimés explique en partie le dépassement des dépenses de titre 2 par rapport à la prévision de la LFI. L'écart à la prévision résulte en partie des défauts de construction du schéma d'emploi qui n'avait pas intégré certaines mesures pourtant prévues (par exemple le recrutement de 100 personnels civils au titre de la fiabilisation de Louvois au CHRS de Nancy) et qui avait mal anticipé les flux de départ des personnels civils* ».

c. La prévision de dépense de personnel pour 2013 n'a pas été respectée

Les dépenses de titre 2, quoiqu'en diminution par rapport à 2012, continuent de dépasser les prévisions de la loi de finances initiales.

La loi de finances initiale prévoyait en effet des dépenses de titre 2 à hauteur de 19,76 milliards d'euros en crédits de paiement. En exécution, les dépenses de personnels ont représenté 19,99 milliards d'euros, soit la première dépense de la mission « Défense » (52,16 % des crédits de paiement exécutés en 2013).

Une analyse plus fine de l'exécution des dépenses de titre 2 nécessite d'isoler ses différentes composantes au sein de la mission « Défense ».

Celles-ci peuvent être divisées en quatre grands agrégats :

– les dépenses de socle, qui correspondent à toutes les dépenses récurrentes de personnel liées à l'évolution des effectifs et à l'évolution des rémunérations récurrentes ;

– les dépenses hors socle, qui sont des dépenses de titre 2 non récurrentes comme l'indemnisation au titre du chômage et de l'amiante ou les différentes mesures d'incitation au départ volontaire dans le cadre des restructurations ;

– les dépenses correspondant au surcoût OPEX ;

– les dépenses de pensions, liées à la contribution au CAS « Pensions ».

COMPOSANTES DES DÉPENSES DE TITRE 2 AU SEIN DE LA MISSION « DÉFENSE »

(en millions d'euros)

	Montant en 2013	Part du total
Socle	11 011	55 %
Hors socle	712	4 %
OPEX	342	2 %
CAS « Pensions »	7 926	40 %
Total	19 991	100 %

Source : note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2013, mai 2014.

- i. Bien qu'en diminution, la surconsommation des crédits de titre 2 persiste

L'écart en 2013 entre les crédits prévus en loi de finances initiale (y compris les attributions de produits et fonds de concours) et l'exécution atteint 235,2 millions d'euros, soit une surconsommation de 1,2 %.

Il convient de souligner que cet écart par rapport à la prévision est le plus faible par rapport aux trois dernières années. Il était en effet de 307 millions d'euros en 2010, de 271 millions d'euros en 2011 et de 456 millions d'euros (soit une surconsommation de 2,3 %) en 2012, ce qui avait d'ailleurs conduit le contrôleur budgétaire et comptable ministériel du ministère de la Défense à refuser en 2012 de viser le document prévisionnel du titre II. Les rapporteurs notent avec satisfaction cette amélioration de la qualité de la prévision budgétaire.

ÉCARTS ENTRE PRÉVISION ET EXÉCUTION DU TITRE 2 EN 2013

(en millions d'euros)

	LFI	Exécution	Écart
Socle	10 849	11 011	162 (+ 1 %)
Hors socle	683	712	29 (+ 4,2 %)
OPEX	210	342	132 (+ 62,3 %)
CAS Pensions	8 015	7 926	-89 (- 1,1 %)
Total titre 2	19 756	19 991	235 (+ 1,2 %)

Source : ministère de la Défense et note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2013, mai 2014.

Si on retire des montants de titre 2 le surcoût OPEX, qui tire principalement son origine de l'opération Serval au Mali, ainsi que la sous-exécution de la contribution au CAS « Pensions », qui sont des dépenses déterminées de manière exogène à la mission « Défense », la dérive endogène de

la masse salariale (titre 2 hors OPEX et hors CAS pensions) par rapport à la prévision représente ainsi 191 millions d'euros, soit 81,2 % de l'écart du total du titre 2 (87 % en 2012) et un écart de 1,7 % à la prévision (3,4 % en 2012).

Cet écart par rapport à la prévision de dépenses de titre 2 hors OPEX et hors CAS « Pensions » résulte de plusieurs facteurs.

S'agissant des dépenses de socle, leur dépassement résulte de mouvements de sens opposé. Du côté des surconsommations, il convient de mentionner la poursuite des dysfonctionnements du logiciel LOUVOIS, la moindre réalisation du schéma d'emploi avec 258 ETPT nets non supprimés et une sous-évaluation en loi de finance initiale du glissement vieillesse technicité (GVT) solde. Parmi les sous-consommations, il faut souligner des mesures de régulation consistant à réduire certaines mesures catégorielles prévues ainsi qu'un défaut de prévision des revalorisations des bas salaires.

Pour ce qui concerne les dépenses hors-socle, leur surexécution résulte, comme en 2012, d'une mauvaise prévision des dépenses d'indemnisation du chômage et du dispositif de préretraites amiante.

SYNTHÈSE DES ÉCARTS ENTRE PRÉVISION ET EXÉCUTION DU TITRE 2 POUR L'ANNÉE 2013 (DÉPENSES HORS OPEX ET HORS PENSIONS)

(en millions d'euros)

	LFI	Exécution	Écart
Socle	10 849	11 011	+ 162
- LOUVOIS*			+ 160
- GVT solde	0	2,5	+ 2
- revalorisation des bas salaires	22	19	- 3
- mesures catégorielles	60	35	- 25
- schéma d'emploi			+ 16
- autres non expliqués			+ 12
Hors socle	683	712	+ 29
- chômage			+
- amiante			+
- restructurations (PAR civil)	174	158	- 16

* dont 30 millions d'euros d'écarts de liquidation entre les soldes versées et les montants imputés sous Chorus (écarts liés aux dysfonctionnements de LOUVOIS) et 18 millions d'euros représentant les avances versées au titre du plan d'urgence LOUVOIS (« plan ministre »).

Source : note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2013, mai 2014.

ii. La masse salariale hors pensions et hors OPEX diminue enfin sensiblement en 2013

Les dépenses de titre 2, d'un montant de 19 991 millions d'euros, diminuent en 2013 de 20 millions d'euros par rapport à 2012, soit une évolution de -0,1 %.

COMPARAISON DE L'EXÉCUTION 2012 ET 2013 POUR LE TITRE 2

(en millions d'euros)

	Exécution 2012	Exécution 2013	Évolution	
Titre 2	20 011	19 991	- 20	- 0,1 %
- surcoût OPEX	313	342	29	9,3 %
- CAS « Pensions »	7 708	7 926	218	2,8 %
- T2 hors OPEX et CAS	11 991	11 723	- 268	- 2,2 %

Source : note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes pour 2013, mai 2014.

Toutefois, si on isole l'augmentation (+29 millions d'euros) du surcoût OPEX sur le titre 2 ainsi que l'augmentation (+ 218 millions d'euros), croissante depuis plusieurs années, du poids des pensions dans le titre 2 de la mission « Défense », on constate une diminution significative de la masse salariale hors OPEX et hors pensions, puisque celle-ci se monte en 2013 à 11 723 millions d'euros contre 11 991 millions d'euros en 2012, soit une baisse de 268 millions d'euros (- 2,2 %) par rapport à 2012.

Cette diminution est d'autant plus remarquable qu'elle contraste avec les évolutions des années précédentes, où, à l'exception de l'année 2011 qui avait vu une baisse limitée de 0,4 % de la masse salariale hors OPEX et CAS « Pensions », la masse salariale endogène évoluait à la hausse, mettant en évidence le paradoxe de dépenses de personnel en hausse en dépit de la poursuite de la baisse des effectifs.

Cette diminution des dépenses de personnel hors surcoût OPEX et CAS « Pensions » s'explique à la fois par un effet de périmètre dû à la poursuite de la suppression d'emplois en 2013, à la réduction de mesures catégorielles et aux mesures correctrices des dysfonctionnements du logiciel LOUVOIS.

Comme le relève la Cour des comptes dans la note d'exécution budgétaire précitée, il n'en demeure pas moins que « les suppressions d'emplois réalisées en 2013 ont abouti à réduire les effectifs de 3,2 % en ETPT, une diminution supérieure à l'économie de masse salariale réalisée (-2,4 % pour le titre 2 socle) », ce qui conduit à ce que « le coût complet d'un ETPT du ministère, hors OPEX, hors CAS « Pensions » et hors dépenses de hors socle a augmenté entre 2012 et 2013 de 0,9 % ».

d. Les réformes engagées pour optimiser la maîtrise et le pilotage de la masse salariale doivent être poursuivies

Comme l'a souligné M. Jacques Feytis, DRH-MD, lors de son audition en date du 24 juin 2014, le ministère de la Défense place désormais au premier rang de ses priorités la maîtrise de sa masse salariale.

À cet effet, le ministère a d'ores et déjà engagé plusieurs améliorations méthodologiques et mis en place de nouveaux outils internes destinés à rendre plus performants la prévision, le suivi et le contrôle de ses dépenses en personnel, répondant ainsi aux recommandations émises par la Cour des comptes dans un rapport rendu public le 11 octobre 2013 sur la rémunération des militaires.

Parmi les réformes engagées, peuvent être soulignées :

– la réalisation, en décembre 2012, d'un guide méthodologique de prévision de la masse salariale permettant de fixer des référentiels de gestion communs à l'ensemble des acteurs budgétaires du ministère ;

– la programmation, depuis 2013, des prévisions de dépenses de titre 2 sur le logiciel Chorus par chaque responsable budgétaire afin de faciliter le suivi infra-annuel des mouvements financiers ;

– l'élaboration, le 22 avril 2013, d'une instruction ministérielle relative au pilotage des effectifs et de la masse salariale, précisant les responsabilités respectives des acteurs du titre 2 et les modalités de contrôle permanent de sa soutenabilité budgétaire. Aux termes de cette instruction, la direction des affaires financières du ministère peut suivre le titre 2 de manière infra-annuelle, en liaison avec la DRH-MD et les responsables de crédits de titre 2 ;

– la mise en place d'un suivi mensuel des dépenses et des effectifs permettant une meilleure appréhension des facteurs d'évolution de la dépense.

En outre, la trajectoire de la masse salariale du ministère est valorisée chaque année sur la base de perspectives budgétaires élaborées en étroite collaboration avec la direction du Budget du ministère des Finances et des comptes publics, qui donnent lieu à la présentation de fiches méthodologiques lors des conférences budgétaires.

S'agissant de la fiabilisation des modalités de calcul du GVT de son personnel, le ministère de la Défense applique chaque année une méthodologie partagée avec la direction du Budget, reposant sur l'analyse statistique des fichiers individuels de rémunération. Bien que la qualité de certaines données requises pour ce calcul ait pu être momentanément affectée par les dysfonctionnements du calculateur de solde LOUVOIS, le ministère s'emploie à atténuer les erreurs détectées et à viabiliser les valeurs afin de produire un GVT ministériel conforme aux réalités de gestion, ainsi qu'aux exigences du ministère des Finances et des comptes publics.

Concernant la valorisation des économies liées à la déflation progressive des effectifs, celle-ci est actualisée chaque année lors de la parution des coûts salariaux moyens, du GVT solde et du volume réel de déflations qui peut différer de celui qui avait été initialement programmé.

Grâce à une politique volontariste de maîtrise de sa masse salariale, le ministère de la Défense a ainsi pu présenter une exécution budgétaire 2013 marquée par une inflexion sensible de ses dépenses sur le titre 2 (dépenses de personnel). En effet, après plusieurs années de quasi-stagnation, ce budget a été réduit (hors pensions et opérations extérieures), comme noté ci-dessus, de 268 millions d'euros par rapport à l'année 2012.

Par ailleurs, le ministère de la Défense a, lors des comités exécutifs des 30 mai et 12 juin 2013, décidé d'une nouvelle gouvernance de la fonction « ressources humaines ».

Cette décision s'appuie sur le constat établi par la note d'exécution budgétaire de la Cour des comptes précitée selon lequel : *« la structuration de la mission rend particulièrement difficile l'exercice et l'identification des responsabilités en matière de gestion des ressources humaines et des crédits de titre 2. En effet, la plupart des BOP de la mission Défense emploient des personnels d'origines statutaires variées : personnels militaires statutaires ou contractuels des trois armées, des services et des corps d'ingénieurs à statut militaire ; personnels civils statutaires ou contractuels. Les responsabilités de gestion de carrière et d'évolution des cadres statutaires (mesures catégorielles notamment) demeurent pour l'essentiel au sein des directions des ressources humaines de chacune des armées, des services et de la DGA pour les personnels militaires et au sein de la direction des ressources humaines du ministère de la défense pour les personnels civils. Elles échappent donc très largement aux responsables de BOP. Ces derniers n'ont que très peu de leviers d'action pour gérer la masse salariale et manquent d'outils d'analyse de l'évolution des crédits de titre 2. La prise de conscience de ces difficultés a permis certaines évolutions en 2012 et 2013 et devrait aboutir en 2015 à une nouvelle structuration du titre 2 de la mission ».*

Dans cet esprit, il s'agit de *« réformer l'architecture budgétaire à compter de 2015 par un regroupement de tous les crédits de titre 2 sur le seul programme 212. Les BOP de ce programme seraient les principaux services et directions gestionnaires de personnel, l'objectif étant de faire coïncider la gestion des personnels (avancement, promotion, etc.) et la gestion de la masse salariale (conséquences sur le titre 2 du BOP géré) ».*

2. Le surcoût des OPEX continue de dépasser la prévision budgétaire

La LPM 2009-2014 fixait, dans l'article 6.3 de son rapport annexé, les modalités de financement des opérations extérieures (OPEX), qui obéissent à une méthode particulière de budgétisation.

a. Les modalités de financement des OPEX

Cet article insistait sur le fait qu'il convient « *d'éviter que le financement des opérations extérieures ne pèse sur la réalisation de la programmation des investissements* », se fixait en conséquence comme objectif « *un niveau de budgétisation suffisant, assorti d'une meilleure identification des surcoûts* » liés aux opérations extérieures (OPEX), précisait l'évolution du « *montant de la provision au titre des surcoûts des opérations extérieures* » en disposant que celle-ci « *portée à 510 M€ en 2009, sera augmenté de 60 M€ en 2010 puis de 60 M€ en 2011* » et indiquait qu'« *en gestion, les surcoûts nets non couverts par la provision (surcoûts hors titre 5 nets des remboursements des organisations internationales) seront financés par prélèvement sur la réserve de précaution interministérielle* ».

La dotation au titre des surcoûts des opérations extérieures, inscrite en loi de finances initiale et figurant dans le BOP OPEX du programme 178 « Préparation et emploi des forces », ne constitue pas un objectif pour le financement des OPEX, dont l'article 6.3 précité rappelle néanmoins la nécessité « *d'une maîtrise du coût* », mais une simple provision pour couvrir les dépenses supplémentaires, dénommées « surcoûts OPEX », correspondant globalement à l'écart entre le coût des forces engagées en OPEX et ce qu'elles auraient coûté en métropole.

Sur le plan formel, la composition des surcoûts est fixée par une instruction du 25 mai 1984, toujours en vigueur, qui fait l'objet de travaux interministériels périodiques d'actualisation.

Ces surcoûts comprennent principalement deux types de dépenses :

1. des dépenses directement engagées au titre des forces en opération :

– des surcoûts de solde en OPEX (titre 2) : indemnités de sujétion de service à l'étranger (ISSE OPEX) représentant en moyenne 3 000 euros par homme et par mois ;

– des dépenses de fonctionnement (titre 3), dont notamment les transports de personnels et de matériels entre les théâtres et la métropole, le soutien au stationnement des forces (installation et sécurité de celles-ci), les télécommunications, le soutien courant (alimentation, fonctionnement courant des emprises, dont externalisation le cas échéant) ;

– des surcoûts d'approvisionnement en carburant ;

– des dépenses d'intervention (titre 6) qui sont notamment les contributions françaises aux budgets de l'OTAN ainsi qu'au mécanisme de financement des opérations militaires de l'Union européenne.

2. *Des dépenses correspondant essentiellement à des consommations sur stocks :*

– de l’entretien programmé du matériel (maintien en condition opérationnelle) ;

– de l’entretien programmé du personnel (habillement et effets de protection) ;

– des munitions consommées en OPEX.

La première catégorie de dépenses est directement imputée au BOP OPEX du programme 178. La deuxième est préfinancée par les armées et retracées *ex post* à partir des consommations constatées. La somme des deux agrégats constitue le surcoût OPEX de l’année considérée.

Lorsque le surcoût dépasse la provision inscrite en loi de finances initiale, le mécanisme d’abondement interministériel de complément prévu à l’article 6.3 du rapport annexé précité s’applique.

b. Le surcoût OPEX en 2013

En prévoyant une dotation de 630 millions d’euros, la loi de finances pour 2013 a donc respecté la programmation militaire.

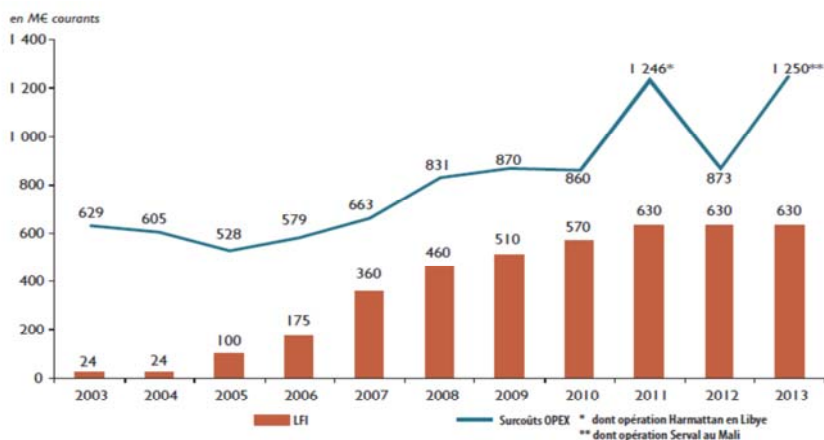
Cette dotation de 630 millions correspondait à 210 millions d’euros pour le titre 2 (dépenses de personnel), à 361 millions d’euros pour le titre 3 (dépenses de fonctionnement) et 59 millions d’euros pour les dépenses d’intervention (titre 6).

À ces 630 millions d’euros, se sont rajoutés, aux termes du rapport annuel de performance, 47,3 millions d’euros de recettes non fiscales et 2,6 millions d’euros en provenances du programme 205 au titre de la protection des navires de pêche dans le cadre de la lutte contre la piraterie dans l’océan Indien, soit un total de 49,9 millions d’euros.

La ressource totale pour le financement des surcoûts OPEX s’élevait donc à 679,9 millions d’euros en 2013. Cette prévision initiale pour 2013 s’appuyait sur le retrait programmé des forces d’Afghanistan ainsi que sur la réduction du dispositif au Liban.

Or, les crédits effectivement consommés en 2013 ont atteint la somme de 1 250 millions d’euros, soit un dépassement de 570,1 millions d’euros par rapport à la prévision (+83,8 %).

SURCÔÛ DES OPÉRATIONS EXTÉRIEURES



Source : Annuaire statistique de la défense 2013-2014.

L'analyse du surcoût des opérations extérieures pour 2013 met en évidence le fort impact de l'opération Serval au Mali (649,9 millions d'euros) ainsi que la persistance d'un montant encore élevé de dépenses liées à la présence de forces françaises en Afghanistan (le retrait du dispositif français, dont le surcoût se situait depuis trois ans aux alentours de 500 millions d'euros, a été ramené à 250 millions d'euros).

Si l'opération Sangaris en République centrafricaine a été officiellement lancée le 5 décembre 2013, celle-ci n'a eu aucune incidence directe sur la consommation budgétaire 2013. L'intégralité des surcoûts en crédits de paiement liés à cette opération sera supportée sur la gestion 2014.

DÉTAIL DU SURCÔÛT DES OPÉRATIONS EXTÉRIEURES EN 2013

Théâtre	Opération	Effectifs moyens annuels (militaires)	T2	HT2	TOTAL 2013 T2 + HT2
CÔTE D'IVOIRE	LICORNE CORYMBE CALAO ONUCI	792	28,9	31,8	60,7
TCHAD	EPERVIER	874	30,9	74,8	105,6
ATALANTE	EUNAVFORATALANTE	308	10,8	8,6	19,3
MALI	SERVAL EUTM	4 561	159,6	490,3	649,9
AFGHANISTAN	PAMIR HERACLES MER EPIDOTE	1 125	40,3	209,3	249,6
LIBAN	FINUL DAMAN	886	31,8	24,7	56,5

KOSOVO	TRIDENT	315	11,2	22,3	33,5
RCA	BOALI-MICOPAX SANGARIS	524	18,4	9,1	27,5
Autres OPEX	AUTRES OPERATIONS	273	9,7	37,9	47,6
TOTAUX OPEX		9 658	341,5	908,7	1 250,2

Source : ministère de la Défense.

Si l'on isole le surcoût de l'OPEX au Mali, de l'ordre de 650 millions d'euros pour l'année 2013 (qui représente donc à elle seule plus de la moitié des surcoûts OPEX de cet exercice), difficilement prévisible puisque l'intervention a été lancée le 11 janvier 2013, le surcoût OPEX pour 2013 aurait été de 600 millions d'euros, soit un montant légèrement inférieur à la prévision de 630 millions d'euros.

En 2013, le surcoût OPEX, hors opération ponctuelle par définition difficilement prévisible, est ainsi en diminution par rapport aux années antérieures (870 millions d'euros en 2009, 860 millions d'euros en 2010, 878 millions d'euros en 2011 (hors opération Harmattan) et 873 millions d'euros en 2012.

En 2013, comme depuis 2009, le financement résiduel des surcoûts OPEX a été couvert par une ouverture de crédits par décret d'avance à partir de crédits interministériels. Dans le même temps, le ministère de la Défense a contribué à ces ouvertures interministérielles par des annulations de crédits.

Ainsi que le souligne la Cour des comptes dans la note d'exécution budgétaire précitée, *« cette règle signifie que les surcoûts OPEX non prévus en LFI s'ajoutent aux autres sous-budgétisations subies par toutes les missions du budget général. Le montant global à financer par de nouveaux crédits ouverts en décret d'avance ou en LFR est ensuite réparti au titre de la solidarité interministérielle. En théorie, le surcoût OPEX est donc aussi supporté par toutes les missions du budget général. Comme la quote-part de chaque mission est proportionnelle au poids budgétaire de la mission, la mission Défense ⁽¹⁾ finance ainsi 20 % du dépassement OPEX, soit environ 110 M€ en 2013 »*.

FINANCEMENT DES SURCOÛTS OPEX POUR 2013

(en millions d'euros)

Loi de finance initiale	630
Fonds de concours (dont remboursement ONU)	49
Décret d'avance (financement interministériel)	578
Total	1 257

Source : ministère de la Défense.

(1) 38,12 milliards d'euros sur 395,48 milliards d'euros (en CP) dans l'état B annexé à la LFI pour 2014, soit 10 % du total. En excluant les missions sur lesquelles aucun ajustement n'est possible (pensions pour 56,50 milliards d'euros, remboursement et dégrèvements pour 102,06 milliards d'euros, intérêts de la dette pour 46,65 milliards d'euros, la part de la mission « Défense » (y compris pensions) passe à 20 %.

Comme on le constate, le décret d'avance a été instruit fin 2013 sur la base d'une prévision de surcoûts OPEX de 1 257,3 millions d'euros. L'exécution 2013 s'est finalement établie à 1 250,2 millions d'euros.

Le montant de la provision budgétaire prévue pour financer le surcoût des OPEX a été ramené de 630 millions d'euros en 2013 à 450 millions d'euros en 2014, pour tenir compte, d'une part, de la diminution des contrats opérationnels décidée dans le nouveau Livre blanc et, d'autre part, des choix stratégiques subséquents prévoyant le retrait ou la restructuration de plusieurs théâtres majeurs d'opérations (Afghanistan, Kosovo, Mali, Côte d'Ivoire).

Il est toutefois hautement probable que la dotation de 450 millions d'euros pour 2014 s'avère de nouveau insuffisante.

3. Les recettes exceptionnelles ont été au rendez-vous

Selon l'article 3 de la loi de programmation militaire pour les années 2009-2014, des recettes exceptionnelles, provenant notamment de cession de bandes de fréquences et d'emprises immobilières, devaient venir compléter les crédits de paiement de la mission « Défense » pour un montant de 0,1 milliard d'euros pour 2013.

Du fait que les recettes issues de cessions de fréquences ont été encaissées plus tardivement que prévu, mais pour un montant supérieur aux hypothèses retenues lors de la précédente LPM, les recettes exceptionnelles effectivement utilisées sur le CAS « Fréquences », d'un montant de 1,07 milliard d'euros, ont été bien supérieures à la prévision de la LPM mais conforme à la loi de finances initiale. Comme le souligne la Cour des comptes, « *les dépenses financées en 2013 l'étant à partir de recettes déjà encaissées les années précédentes, le risque de sous-exécution était quasi inexistant* ».

Pour ce qui concerne les recettes du CAS « Immobilier », les cessions immobilières encaissées en 2013, d'un montant de 104 millions d'euros, ont atteint moins de 30 % de l'objectif de cessions.

L'équilibre financier de la nouvelle loi de programmation militaire 2014-2019 repose en grande partie sur l'obtention de ces ressources exceptionnelles. Or, dans un rapport de juillet 2012, la Cour des comptes relevait déjà que « *cette dernière ressource est incertaine dans son montant et dans son calendrier de réalisation, faisant peser un risque sur l'exécution de la loi de programmation dès sa construction* »⁽¹⁾.

Deux éléments incitent en effet à la prudence et rappellent que, si les ressources exceptionnelles garantissent les ambitions du Gouvernement en matière de Défense, elles sont également une source de fragilité de la programmation.

(1) Cour des comptes, Le bilan à mi-parcours de la loi de programmation militaire, rapport public thématique, juillet 2012.

Premièrement, l'exécution de la précédente loi de programmation militaire a été profondément affectée par l'écart calendaire constaté entre la date d'encaissement réel des produits de cessions immobilières, de fréquences et de matériels, et les dates prévues. En 2009 et 2010, premières années de la programmation, le manque à gagner s'élevait à près de 2,14 milliards d'euros. Deuxièmement, les ressources exceptionnelles pour les années 2014, 2015 et 2016 forment près de 5,4 % des crédits consacrés à la mission « Défense », soit 4,8 milliards d'euros (sur un total de 6,1 milliards d'euros de ressources exceptionnelles prévues). Leur poids est donc particulièrement important pour le début de la programmation.

Il faut donc souligner tout l'intérêt de l'introduction, à l'article 3 de la dernière LPM, d'une clause de sauvegarde concernant les ressources exceptionnelles. Dans l'hypothèse où leur montant, ou leur calendrier, feraient l'objet d'une modification substantielle ayant une conséquence significative sur le respect de la programmation, cette clause prévoit ainsi que d'autres recettes exceptionnelles, ou des crédits budgétaires obtenus sur la base d'un financement interministériel, soient mobilisées. Cette disposition vise à garantir la sincérité de la programmation financière en s'assurant que les recettes exceptionnelles affectées à la mission « Défense » seront bien réalisées au montant et au moment prévus et, qu'à défaut, elles seront intégralement compensées.

SECONDE PARTIE

PARTIES THÉMATIQUES

I. LA DISSUASION NUCLÉAIRE

Outre la traditionnelle analyse de l'exécution des crédits de l'exercice budgétaire de l'année écoulée, la mission a souhaité retenir deux thèmes de travail particuliers, l'un d'eux étant la dissuasion nucléaire.

Une telle démarche s'inscrit dans une dynamique plus globale, ce sujet ayant largement mobilisé la commission de la Défense nationale et des forces armées depuis l'automne 2013. En effet, à l'occasion du débat sur le projet de loi de programmation militaire 2014-2019 (LPM), le groupe écologiste avait déposé un amendement envisageant l'abandon, à terme, de ce qui constitue l'un des outils diplomatiques et militaires majeurs au service du politique⁽¹⁾. Bien qu'il ne fût pas adopté, les débats qu'il avait suscités ont révélé la nécessité d'approfondir un sujet qui apparaît trop souvent, à tort ou à raison, « confisqué » par les experts – militaires et scientifiques notamment. En effet, cette question, par nature aride et hautement technique, est avant tout politique et il était légitime que la Représentation nationale s'en saisisse pleinement.

C'est pourquoi la présidente de la commission a décidé d'organiser un cycle d'auditions consacrées à ce thème au cours du premier semestre 2014. Les treize réunions qui se sont tenues dans ce cadre auront permis d'entendre l'ensemble des points de vue – des « pro » comme des « anti » dissuasion, des universitaires, des militaires, des industriels, des scientifiques et de représentants de la société civile. Elles faciliteront peut-être également l'appréhension du sujet par le grand public, autant que faire se peut compte tenu de sa sensibilité et du caractère intrinsèquement confidentiel de certaines informations. Tels sont l'intention et le souhait de la commission de la Défense puisque les comptes rendus de ces auditions ont été rassemblés au sein d'un recueil disponible en ligne⁽²⁾, la moitié de ces réunions ayant en outre été ouvertes à la presse et diffusées en direct sur le site de l'Assemblée nationale.

De fait, ces entretiens, souvent d'une grande richesse, ont permis de nourrir les développements qui vont suivre, les membres de la mission d'information ayant en outre procédé à leurs propres auditions. Sans méconnaître un certain nombre de débats et de questionnements légitimes auxquels il convient d'accorder toute l'attention nécessaire, l'ensemble de ces rencontres auront, du point de vue des rapporteurs, contribué à rappeler, confirmer et conforter la

(1) Amendement n° 144 de M. François de Rugy au projet de loi relatif à la programmation militaire pour les années 2014 à 2019 et portant diverses dispositions concernant la défense et la sécurité nationale (texte n° 1551).

(2) http://www.assemblee-nationale.fr/14/commissions/cdef/auditions_dissuasion_nucleaire.pdf

pertinence du choix stratégique historique opéré il y a près de 70 ans par le général de Gaulle. En 1945, alors président du Gouvernement provisoire de la République française, c'est lui qui signa l'ordonnance créant le Commissariat à l'énergie atomique (CEA)⁽¹⁾ dont la vocation était notamment de poursuivre « *les recherches scientifiques et techniques en vue de l'utilisation de l'énergie atomique dans les divers domaines de la science, de l'industrie et de la défense nationale* »⁽²⁾.

A. LES PRINCIPES DE LA DISSUASION FRANÇAISE

La dissuasion nucléaire est un outil politique avant d'être un outil militaire. Elle constitue la garantie ultime de la souveraineté de notre pays et de sa liberté d'action. Loin d'être sclérosée dans ses concepts et dans ses capacités, elle a été continuellement adaptée aux réalités géostratégiques, technologiques et économiques. Elle reste l'une des cinq grandes fonctions stratégiques rappelées par le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013.

1. Fonctions et doctrine d'emploi

Elles sont bien connues et feront donc ici l'objet d'un simple rappel.

La dissuasion garantit en premier lieu l'autonomie d'action de l'autorité politique et son indépendance stratégique. Elle permet à notre pays de parler d'une voix forte et crédible sur la scène internationale. Opposable en premier lieu aux adversaires de la France, elle peut également constituer un avantage diplomatique incomparable vis-à-vis de nos alliés en autorisant notre pays à défendre des positions en toute indépendance.

Elle assure, en outre, la préservation des intérêts vitaux de la Nation et s'analyse comme la garantie ultime de protection en dissuadant toute agression, l'agresseur n'en tirant aucun profit puisqu'il s'exposerait alors à des représailles intolérables. En pleine Guerre froide, le général de Gaulle avait résumé cette fonction en des termes particulièrement imagés, assurant que « *Dans dix ans, nous aurons de quoi tuer 80 millions de Russes. Eh bien je crois qu'on n'attaque pas volontiers des gens qui ont de quoi tuer 80 millions de Russes, même si on a soi-même de quoi tuer 800 millions de Français, à supposer qu'il y eût 800 millions de Français.* »

Enfin, la dissuasion contribue à la sécurité de nos alliés dans l'hypothèse où le président de la République jugerait que leur protection rejoindrait la préservation des intérêts vitaux de la France. À cet égard il n'est pas inutile de rappeler que les deux seules puissances nucléaires européennes sont le

(1) Désormais Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.

(2) Article premier de l'ordonnance n° 45-2563 du 18 octobre 1945 instituant un commissariat à l'énergie atomique.

Royaume-Uni – qui n’est plus doté que d’une composante stratégique – et la France.

Sa doctrine d’emploi est simple et claire : il s’agit d’une arme strictement défensive. Si elle n’est pas concrètement mise en œuvre – et il faut espérer qu’elle ne le soit jamais –, la dissuasion est utilisée quotidiennement par les plus hautes autorités politiques en tant qu’outil de préservation de notre souveraineté et en tant que levier au profit de notre posture stratégique et diplomatique.

À cet égard, ceux qui s’opposent à la dissuasion au motif qu’elle se révèle inutile dans le cadre d’opérations conventionnelles – Serval au Mali puis Barkhane au Sahel, Sangaris en République centrafricaine pour les plus récentes – frappent par leur mauvaise foi. C’est une évidence : la dissuasion n’est pas l’arme ultime au sens où elle constituerait la réponse militaire unique à l’ensemble des menaces. Sa vocation et sa doctrine d’emploi sont très spécifiques et, notamment, elle n’a pas été conçue pour être mise en œuvre dans le cadre des opérations « traditionnelles » menées par nos forces armées telles que la lutte contre le terrorisme ou les opérations de maintien de la paix.

2. Un outil évolutif dans ses capacités

Le maintien de notre outil de dissuasion répond au principe de stricte suffisance et a fait l’objet d’adaptations capacitaires régulières au cours de son histoire. De fait, l’étendue de notre arsenal nucléaire comme des moyens budgétaires qui y sont consacrés (cf. *infra*) n’est pas une donnée fixée une fois pour toutes et insusceptible de changements.

Ainsi, le nombre de têtes nucléaires a régulièrement diminué pour atteindre moins de 300 unités aujourd’hui. La composante terrestre a été progressivement supprimée entre 1993 et 1996 avec le retrait successif du système de missiles Hadès et le démantèlement du site du plateau d’Albion. La composante océanique a vu son nombre de sous-marins nucléaires lanceurs d’engins (SNLE) passer de six à cinq unités en 1991, puis à quatre en 1997, tandis que la permanence à la mer a été réduite de trois à deux bâtiments en 1992, puis de deux à « au moins un » en 1997. Enfin, la composante aéroportée a récemment été diminuée d’un tiers, passant en 2010 de trois à deux escadrons.

B. UN CONTEXTE GÉOSTRATÉGIQUE INCERTAIN QUI RENFORCE LE CHOIX STRATÉGIQUE HISTORIQUE DE LA FRANCE

Dans un monde idéal peuplé d’acteurs – étatiques ou non – rationnels, l’arme nucléaire, qui est l’arme absolue, ne devrait pas constituer une option stratégique viable eu égard aux conséquences dramatiques et irréversibles que son emploi provoque. Celles-ci sont bien connues : pertes humaines massives et majoritairement civiles, destructions matérielles considérables, dommages environnementaux terrifiants.

Pour autant, et il n'est pas inutile de le rappeler, nous ne vivons pas dans un tel monde. Or, la vocation du politique étant d'arbitrer entre l'idéal et le possible, renoncer unilatéralement à notre outil de dissuasion dans le contexte géostratégique actuel serait parfaitement irresponsable.

Ainsi que le rappelait M. Bruno Tertrais lors de son audition devant la commission, le contexte stratégique « *est marqué par la montée de ce que j'ai appelé le « nationalisme nucléaire », à savoir des politiques marquées à la fois par un nationalisme exacerbé, le refus du statu quo régional avec un désir d'influence et, parfois, une volonté de révision des frontières, et une expansion des capacités nucléaires* »⁽¹⁾.

De fait, un rapide tour d'horizon de la politique menée par certaines des neuf puissances nucléaires – officielles ou officieuses – suffit à démontrer que le renoncement à la dissuasion constituerait, dans le contexte actuel et prévisible, un non-sens stratégique et politique total. En dernière analyse et alors que moins de dix États possèdent l'arme atomique, est-il raisonnable d'envisager l'abandon, par la France, de son outil de dissuasion et d'entraîner ainsi la réduction du nombre de puissances nucléaires démocratiques ? Une telle décision aurait pour conséquence de modifier considérablement la physionomie et les équilibres subtils du « club nucléaire ». En effet, il n'est pas inutile de rappeler que celui-ci est d'ores et déjà majoritairement composé d'États aux traditions démocratiques moins fortement établies – lorsqu'elles existent –, et au degré de prévisibilité politique – si ce n'est de rationalité – parfois incertain.

1. Des puissances nucléaires qui ne désarment pas, un « club nucléaire » qui s'élargit

a. Les États-Unis : première puissance nucléaire mondiale

Suite à la fin de la Guerre froide et à l'émergence de nouvelles menaces – terrorisme, développement des risques asymétriques notamment – la stratégie des États-Unis en matière de dissuasion a été amenée à évoluer, avec une tendance à la « dénucléarisation » de celle-ci pour employer l'expression de Mme Nicole Vilboux⁽²⁾. De fait, la dissuasion telle qu'envisagée dans la doctrine américaine est multiforme, la composante nucléaire n'en constituant qu'un des volets aux côtés des forces classiques et des défenses antimissile. Aussi assiste-t-on, depuis la fin des années 1990, à une réduction des forces stratégiques américaines, ce qui n'empêche pas, bien au contraire, la poursuite de leur modernisation. Ainsi, le nombre de têtes nucléaires embarquées a-t-il été divisé par plus de sept (12 000 têtes embarquées en 1990 contre 1 688 aujourd'hui, sur un total de

(1) Audition, ouverte à la presse, de M. Bruno Tertrais, maître de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique et le rôle de la dissuasion français (mardi 28 janvier 2014, compte rendu n° 31).

(2) Audition, ouverte à la presse, de M. Arnaud Kalika, directeur de recherche de l'université Paris-II, et de Mmes Valérie Niquet, maître de recherche à la Fondation pour la recherche stratégique (FRS), et Nicole Vilboux, chercheur associé à la FRS, sur le rôle de la dissuasion nucléaire en Russie, en Chine et aux États-Unis (mardi 11 février 2014, compte rendu n° 34).

4 650 têtes en service), et le nombre de vecteurs par plus de deux (1 875 vecteurs stratégiques contre 809).

Les États-Unis n'en demeurent pas moins la première puissance nucléaire mondiale dotée des trois composantes avec : 450 missiles intercontinentaux pour les forces stratégiques terrestres, 14 SNLE pour les forces navales, et une centaine de bombardiers B-2 et B-52 pour les forces aériennes. En outre, le pays continue d'allouer 16 milliards de dollars par an à la dissuasion. Toutefois, d'une part, ce montant reste modeste comparé aux quelque 544 milliards de dollars annuels du budget de la Défense et, d'autre part, certains observateurs l'estiment trop faible eu égard aux efforts de modernisation opérés dans le même domaine par la Russie et la Chine (cf. *infra*).

b. La Russie : une restauration des capacités après la relative mise en sommeil post Guerre froide

Si la Russie restreint ses capacités nucléaires, ce n'est que pour procéder à la modernisation de celles qu'elle conserve ou entend améliorer, et ce, dans les trois composantes : terrestre, navale et aérienne. Les données disponibles en la matière sont, par essence, sujettes à caution, mais on estime toutefois que la Russie dispose d'environ 400 missiles stratégiques en silos et mobiles (SS-18, SS-19, rampes mobiles à roues de type *Topol*, etc.) équipés de plus d'un millier d'ogives. La flotte stratégique compte quant à elle dix SNLE pouvant emporter un total de 400 ogives, leur protection étant assurée par des sous-marins nucléaires d'attaque (SNA) de classe *Yasen* dont les capacités ont été largement renouvelées. Rappelons que les forces militaires russes ont lancé le développement d'une nouvelle génération de SNLE de classe *Boreï* dont huit unités doivent rejoindre les forces stratégiques navales. L'aviation stratégique comporte environ 65 bombardiers Tupolev capables d'emporter 200 missiles de croisière. Enfin, il convient de préciser que les ingénieurs russes poursuivent le développement du nouveau vecteur *Roubej*.

En plus de procéder à la modernisation de ses composantes stratégiques, la Russie a choisi de redonner corps à la « permanence à la mer » qu'elle avait abandonnée à la fin de la Guerre froide. Enfin, ses exercices militaires dénommés *Zapad* se concluent régulièrement par une simulation de frappe nucléaire, ce qui tend à démontrer que celle-ci ne reste pas une simple hypothèse d'école pour les forces armées russes. Le fait que ces frappes simulées soient généralement virtuellement dirigées contre les pays de l'OTAN constitue un autre argument de poids en faveur d'une vigilance accrue. En outre, comme le rappelait M. Arnaud Kalika, la doctrine russe d'emploi de l'arme atomique diffère radicalement de celle des autres puissances nucléaires et notamment de la France, « *les stratèges et officiers soviétiques [ayant] toujours considéré la composante stratégique en premier lieu comme une composante d'emploi* »⁽¹⁾.

(1) M. Arnaud Kalika, *op. cit.*, compte rendu n° 34.

c. La Chine : une volonté forte de renforcement quantitatif et qualitatif des forces stratégiques

Depuis les années 1960 et l'acquisition de la bombe atomique, la Chine développe et modernise régulièrement ses capacités stratégiques, sachant que le pays dispose des trois composantes. Les forces stratégiques terrestres font l'objet d'améliorations. En plus des missiles intercontinentaux déployés dans les silos – et, de ce fait, vulnérables –, celles-ci disposent de missiles mobiles, quoique de portée plus limitée et de missiles intermédiaires capables de couvrir l'ensemble de l'environnement stratégique régional chinois, y compris le Japon et la Corée du Sud. Bien que le processus ait été long et jalonné d'échecs et que cette composante reste encore relativement modeste, la Chine possède désormais une force navale stratégique avec un SNLE de type *Xia* et, surtout, des SNLE de nouvelle génération de type *Jin*. Enfin, les forces aériennes comptent une vingtaine de bombardiers Tupolev. Concernant les missiles, la Chine est réputée avoir procédé à l'essai d'un missile hypersonique dont la vitesse atteindrait Mach 10⁽¹⁾ et qui serait susceptible d'emporter des têtes nucléaires. Si, de l'avis des experts, la dissuasion chinoise présente des limites évidentes, il n'en demeure pas moins que le pays fait montre d'une volonté sans équivoque quant au renforcement quantitatif et qualitatif de ses capacités.

d. Le Royaume-Uni : pour une dissuasion « minimale et efficace »⁽²⁾

Le Royaume-Uni est, avec la France, la seule puissance nucléaire européenne. Ainsi que l'a rappelé son Ambassadeur Sir Peter Ricketts devant la commission, « *Comme la France, nos gouvernements successifs ont estimé essentiel pour la sécurité de notre pays de disposer d'une dissuasion nucléaire minimale. Il s'agit d'un point politiquement consensuel depuis très longtemps, qui a été confirmé par notre Livre blanc de 2010.* »⁽³⁾. Le qualificatif « *minimal* » a ici toute son importance. En effet, depuis 1998 et l'abandon de la composante aéroportée, la dissuasion britannique repose exclusivement sur les forces stratégiques océaniques, soit quatre SNLE de classe *Vanguard* équipés du système de missiles balistiques *Trident*, et qui assurent la permanence à la mer depuis les années 1960. Autre différence avec la France, qui a fait le choix d'une autonomie et d'une indépendance complètes en la matière, la dissuasion britannique repose largement sur une coopération avec les États-Unis, qu'il s'agisse du choix des systèmes d'armes (missiles *Polaris* puis *Trident*)⁽⁴⁾ ou des technologies nécessaires à la mise en œuvre de cette dissuasion (systèmes de propulsion nucléaire notamment).

(1) Soit environ 12 240 km/heure.

(2) Selon l'expression employée par Sir Peter Ricketts, Ambassadeur du Royaume-Uni en France, lors de son audition devant la commission de la Défense sur la dissuasion nucléaire (mardi 7 mai 2014, compte rendu n° 49).

(3) *Ibid.*

(4) Encore faut-il préciser que si les missiles sont de fabrication américaine, les têtes nucléaires sont de conception et de production britanniques.

À la fin de la décennie 2020, le Royaume-Uni aura procédé au remplacement de ses SNLE arrivant en fin de vie, celui-ci devant s'effectuer, pour reprendre un terme familier à ceux qui portent un intérêt aux questions de défense dans notre pays, dans le respect d'un principe de « stricte suffisance ». En effet, si les autorités britanniques envisagent de consacrer entre 20 et 25 milliards de livres au renouvellement de leurs capacités océaniques stratégiques, ce plan de modernisation verra la réduction du nombre de tubes de lancement de missiles de 16 à huit, tandis que, en application de la *Strategic Defence and Security Review* (SDSR)⁽¹⁾ de 2010, le nombre de têtes nucléaires embarquées devrait passer de 48 à 40, le nombre de têtes nucléaires en réserve devrait être réduit de 20 % (de 225 à 180) et le nombre de têtes disponibles pour les opérations de 25 % (d'environ 160 à 120).

e. Les autres puissances nucléaires, officielles ou non : aucun signe de renoncement

Pour d'évidentes raisons qu'il n'est pas utile de rappeler ici, l'Inde – qui entame la constitution d'une composante océanique avec son premier SNLE *Aryhant* –, le Pakistan – qui accroît ses capacités de production de matière fissile et d'armes stratégiques –, la Corée du Nord – qui a procédé à son troisième essai nucléaire en février 2013 – et Israël ne sont manifestement pas prêts à renoncer à leur outil et leurs ambitions nucléaires dans le contexte géopolitique actuel.

f. L'Iran : prochain membre du « club » ?

Enfin, le risque de prolifération reste particulièrement prégnant à l'échelle mondiale. La technologie relative aux modalités d'enrichissement de l'uranium à des fins militaires est disponible de longue date sur le marché noir, ainsi que des plans d'armes nucléaires d'origine pakistanaise.

Dans ce contexte, l'Iran pourrait potentiellement devenir le prochain pays « du seuil », susceptible de se doter à relativement brève échéance d'une capacité de dissuasion et de la maîtriser. Il possède actuellement 20 000 centrifugeuses, dont 10 000 fonctionnent effectivement. Ainsi que l'a rappelé M. François Nicoullaud, ancien Ambassadeur de France en Iran, devant la commission des Affaires étrangères de l'Assemblée nationale, s'il s'agit de centrifugeuses relativement basiques ne permettant pas une production industrielle d'uranium, l'Iran en dispose toutefois en nombre suffisant pour produire l'uranium enrichi nécessaire à la fabrication de plusieurs bombes⁽²⁾. Pour autant, et même si les chances de succès restent à ce stade mesurées, il n'est pas impossible que les négociations dites P5+1⁽³⁾ actuellement en cours et récemment prolongées jusqu'au 24 novembre prochain trouvent une issue favorable et empêchent une

(1) Équivalent du Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale.

(2) Table ronde, ouverte à la presse, sur l'Iran en présence de M. François Nicoullaud, ancien Ambassadeur de France en Iran, et de M. Ahmad Salamatian, ancien député d'Ispahan, ancien vice-ministre des affaires étrangères iranien (mardi 1^{er} juillet 2014, compte rendu n° 77).

(3) Le terme fait référence aux cinq membres permanents du Conseil de sécurité de l'ONU – Chine, États-Unis, Fédération de Russie, France, Royaume-Uni – plus l'Allemagne.

prolifération des capacités nucléaires militaires dans cette région particulièrement sensible.

2. Les alternatives à la dissuasion ne sont pas crédibles à l'heure actuelle

a. Le désarmement multilatéral, solution idéale, n'apparaît pas comme une perspective vraisemblable à moyen terme

Ainsi qu'il a été rappelé, les actuelles puissances nucléaires ne sont pas prêtes à rendre les armes. A *minima*, les États procèdent certes à une réduction de leurs arsenaux, mais en couplant ce processus à un effort de modernisation de leurs capacités afin de maintenir une posture stratégique crédible (États-Unis, Royaume-Uni). À l'autre bout du spectre, les États les plus significatifs quant à leur importance géopolitique globale et quant à leur puissance militaire mènent en parallèle renforcement quantitatif et renforcement qualitatif (Chine). Aussi, on ne peut que souscrire aux propos de M. Tertrais lorsqu'il affirme que « *sauf événement majeur ou surprise stratégique, [nous devons] par conséquent nous habituer à vivre pour longtemps dans un monde comptant au moins neuf États nucléaires* »⁽¹⁾.

Dès lors que les conflits persistent, que les États détenteurs de l'arme atomique poursuivent des intérêts propres et parfois orthogonaux et qu'aucun mécanisme de sécurité collective réellement efficace et contraignant permettant d'organiser la sécurité mondiale n'existe, l'abandon du feu atomique, de manière intégrale et simultanée, par l'ensemble des puissances qui le détiennent, relève encore de l'utopie. Une telle probabilité supposerait en outre que tous les États nucléaires fassent preuve du degré de raison et de bonne volonté minimal nécessaire à l'engagement de telles négociations. Or ce n'est pas faire insulte aux chancelleries des États démocratiques de penser que leur capacité à dialoguer sereinement avec certains acteurs du « club nucléaire » est singulièrement réduite – *a fortiori* sur ce sujet majeur.

Il convient enfin de rappeler que les réductions capacitaires substantielles entreprises à la fin de la Guerre froide par les États nucléaires « historiques »⁽²⁾ et récemment réaffirmées⁽³⁾ n'ont manifestement pas dissuadé d'autres États de tenter d'acquérir le feu nucléaire.

Objectif actuellement hors de portée, le désarmement multilatéral doit rester une perspective vers laquelle tendre à terme. À cet égard, il n'est pas inutile de se remémorer les paroles du général de Gaulle qui affirmait que « *tant qu'il existe dans le monde des forces nucléaires telles que celles qui s'y trouvent, rien ne pourra empêcher la France de s'en procurer elle-même. Mais, [...] si le jour*

(1) M. Bruno Tertrais, *op. cit.*, compte rendu n° 31.

(2) *Traités START I à III* (Strategic Arms Reduction Treaty) de 1991, 1993 et 1997.

(3) *Traités SORT* (Strategic Offensive Reduction Treaty) de 2002 et *New START* de 2010. Ce dernier, signé entre les États-Unis et la Russie, fixe pour 2018 les plafonds pour les charges nucléaires stratégiques opérationnelles à 1 550 unités.

venait où ces armements-là seraient vraiment détruits, j'ai le grand cœur que la France renoncerait à en faire pour son propre compte. »⁽¹⁾

b. Un désengagement unilatéral est inenvisageable

Si un désarmement multilatéral n'est pas une perspective réaliste à moyen terme compte tenu du contexte géostratégique et des différents points de blocage précédemment rappelés, un renoncement unilatéral de notre pays à son arsenal nucléaire l'est, pour des raisons évidentes, encore moins. Aussi il ne semble pas nécessaire de développer outre mesure cet aspect, l'un des rares en outre à faire l'objet d'un consensus entre les différentes parties prenantes au débat, qu'elles soient pro ou anti-nucléaire.

Ainsi, le général Bernard Norlain a-t-il précisé devant la commission « *qu'il ne sera question dans mon propos que d'un désarmement nucléaire général – multilatéral, progressif et contrôlé –, et nullement d'un désarmement nucléaire unilatéral de la France.* »⁽²⁾

M. Jean-Marie Collin, directeur France du forum Parlementaire pour la non-prolifération nucléaire et le désarmement, a également affirmé « *nous n'avons jamais préconisé un désarmement unilatéral, mais bien un désarmement multilatéral* »⁽³⁾.

Enfin, si tous ont insisté sur les questions religieuses, morales et éthiques posées par l'éventuelle utilisation de l'arme nucléaire, aucun représentant des quatre principaux cultes au sein de nos armées – catholique, israélite, musulman et protestant – ne s'est prononcé en faveur d'un abandon unilatéral, Mgr Luc Ravel soulignant en outre que « *L'Église n'appelle donc pas à un désarmement prophétique et unilatéral de tel ou tel pays, mais à un désarmement global et général, liant trois aspects : le désarmement, la non-prolifération et l'interdiction des essais nucléaires.* »⁽⁴⁾

c. Le recours exclusif à un système de défense antimissile serait déraisonnable

Le développement et le renforcement des capacités de défense antimissile sont parfois présentés comme une solution viable de substitution à l'arme nucléaire. Pour séduisante qu'elle puisse paraître *a priori*, il n'est pas possible de souscrire à une telle vision qui méconnaît la raison d'être de la dissuasion et qui, si

(1) Conférence de presse du 14 janvier 1963.

(2) Audition, ouverte à la presse, du général (2S) Bernard Norlain, président d'honneur de la Revue Défense nationale, sur la dissuasion nucléaire (mercredi 9 avril 2014, compte rendu n° 40).

(3) Audition, ouverte à la presse, de MM. Jean-Marie Collin, directeur France de Parlementaires pour la non-prolifération nucléaire et le désarmement, chercheur associé au GRIP, et Patrice Bouveret, directeur de l'Observatoire des armements, sur la dissuasion nucléaire (mercredi 14 mai, compte rendu n° 50).

(4) Audition, ouverte à la presse, de Mgr Luc Ravel, aumônier militaire en chef du culte catholique, du grand rabbin Haïm Korsia, aumônier militaire en chef du culte israélite, du pasteur Stéphane Rémy, aumônier militaire en chef du culte protestant, et de l'imam Abdelkader Arbi, aumônier militaire en chef du culte musulman, sur le thème de la dissuasion nucléaire (mercredi 12 février 2014, compte rendu n° 35).

elle devait prendre corps, aboutirait à un renversement complet de notre posture stratégique et de notre doctrine militaire.

Sans développer des aspects qui ont précédemment été rappelés (cf. *supra*), et sans verser dans un quelconque truisme, la dissuasion sert à dissuader l'adversaire, c'est-à-dire à l'empêcher d'attaquer. Son bras est retenu avant que le coup ne soit porté. Or, un système de défense antimissile n'intervient, par construction, qu'une fois l'attaque déclenchée puisqu'il a simplement vocation à intercepter et neutraliser l'attaque. Dans ce schéma, l'adversaire n'est aucunement dissuadé d'agresser. Au contraire même, un agresseur particulièrement cynique pourrait précisément tirer argument du fait que sa cible possède un système de protection pour déclencher le feu nucléaire et ainsi asseoir sa crédibilité en apportant la démonstration qu'il est effectivement prêt à en faire usage.

En outre, une telle solution repose en dernière analyse sur l'infailibilité totale du système de défense. Si l'on peut intellectuellement envisager la conception, à terme, de systèmes de défense efficaces contre les missiles balistiques – la durée et la longueur du vol devant permettre de les intercepter à temps –, la protection contre des missiles de croisière – tirés, par exemple, à partir de sous-marins croisant à proximité des côtes – paraît plus douteuse.

En d'autres termes, le recours à un système de défense antimissile se substituant intégralement à la possession de l'arme atomique reviendrait fatalement à en accepter les failles. Alors que la dissuasion neutralise l'attaque dans l'esprit de l'adversaire et protège ainsi de façon absolument certaine les intérêts vitaux du pays puisque l'agression ne se matérialise pas, s'en remettre à un système de défense antimissile supposerait, d'une part, que l'autorité politique et la population acceptent par principe l'éventualité que l'adversaire déclenche effectivement une attaque – il s'agirait, en somme, de « consentir » *a priori* à la possibilité d'une agression – et, d'autre part, reposerait sur le pari, par nature incertain, que ce système serait à même de repousser l'ensemble des attaques – sauf à accepter consciemment un certain niveau de dommages, ce qui semble improbable et, en tout état de cause, stratégiquement inepte.

En somme, l'abandon de la dissuasion au profit d'un système antimissile reviendrait à se priver d'un avantage stratégique décisif au profit de l'adversaire : le doute que la possession de l'arme nucléaire fait naître chez celui-ci. Dans cette hypothèse, l'incertitude – et toutes ses conséquences en termes de paralysie politique et stratégique – changerait de camp. Lorsqu'un pays possède l'arme nucléaire, il instille le doute dans l'esprit de l'adversaire qui doit adapter sa posture stratégique en tenant compte de cette réalité et de l'incertitude qui entoure son éventuelle utilisation. Inversement, un pays doté uniquement d'un système de défense antimissile se contente de réagir, de manière passive, à une agression dont il ne peut savoir à quel moment et selon quelles modalités elle va se matérialiser. La dissuasion permet de maîtriser, et non de subir, le tempo stratégique.

Si la défense antimissile peut et doit utilement compléter le volet stratégique de la dissuasion, elle ne peut en aucun cas s’y substituer.

*

Au total, la poursuite de la modernisation des arsenaux nucléaires, leur prolifération ainsi que la persistance des menaces conduisent à penser qu’il est impossible d’espérer un désarmement multilatéral ou de renoncer unilatéralement à nos forces stratégiques, comme il est inenvisageable d’en stopper l’adaptation. Il ne s’agit évidemment pas de se prêter à une course aux armements pavlovienne et à courte vue, mais bien de tenir compte de manière responsable d’un contexte géostratégique global et de la possible émergence de « surprises stratégiques » qui autorisent peut-être moins que jamais à baisser la garde. À cet égard le maintien de notre outil de dissuasion dans son intégralité, avec ses deux composantes, est essentiel.

C. LA NÉCESSITÉ DE MAINTENIR DEUX COMPOSANTES

Si la France doit conserver ses capacités stratégiques, doit-elle les maintenir en l’état et, notamment, doit-elle continuer à entretenir et développer deux composantes, la composante aéroportée et la composante océanique ? Dans un contexte budgétaire particulièrement contraint qui implique de dégager des économies substantielles et alors que d’autres puissances nucléaires comparables – le Royaume-Uni – ont fait le choix d’une dissuasion monocéphale, une telle interrogation revient régulièrement, y compris parmi les partisans de la dissuasion.

Renoncer aux forces aériennes stratégiques (FAS) – puisque c’est la pertinence de la composante aéroportée qui est remise en question, la force océanique stratégique (FOST) étant la seule à être quasiment invulnérable du fait de sa discrétion – n’est pas envisageable car elle remettrait en cause la cohérence stratégique de la France et son édifice doctrinal en matière de dissuasion, fondé sur deux piliers différents, mais complémentaires.

1. FAS et FOST : deux piliers complémentaires

Sans entrer dans la description détaillée des deux composantes qui fait l’objet de développements ultérieurs, il s’agit de rappeler succinctement les trois avantages majeurs que constitue le maintien d’une dissuasion bicéphale et qui tous concourent au renforcement de sa crédibilité.

a. Mettre à disposition du politique l’éventail d’options stratégiques le plus large possible

Les FAS permettent de maintenir un éventail d’options stratégiques plus large que celui offert par la seule FOST. Notre dissuasion est alors susceptible d’être mise en œuvre sur un panel de scénarios d’autant plus étoffé.

Premièrement, les FAS sont plus souples d'emploi. Le signal politique, sa réactivité et sa démonstrativité sont essentiels en matière de dissuasion. Or, en cas de tension géostratégique, il est relativement aisé d'armer et de mettre en alerte les appareils des FAS de manière visible et rapide afin d'amener le responsable desdites tensions à reconsidérer sa position. De fait, l'ordre donné par le président de la République est réversible. La FOST n'autorise pas une telle souplesse, essentielle : les SNLE doivent, par nature, demeurer invisibles et leur mission ne peut être annulée une fois l'ordre de frapper donné. Par ailleurs, les FAS offrent la possibilité de frapper de façon plus circonscrite et « dosée », tandis que les missiles des SNLE provoquent forcément des dégâts considérables.

À cet égard, la possibilité, offerte par les FAS, de procéder à un « ultime avertissement » ne suppose pas nécessairement la conduite d'un raid nucléaire massif. Différents modes d'action sont envisageables, tels qu'une frappe produisant une impulsion électromagnétique (IEM) susceptible de détruire ou de fortement perturber les appareils électroniques et de brouiller les télécommunications de l'État agresseur, le déstabilisant ainsi considérablement.

En substance, et pour reprendre les termes du général commandant les FAS, celles-ci offrent à l'autorité politique une alternative au-delà du simple « tout ou rien »⁽¹⁾.

b. Faire peser sur l'adversaire une contrainte stratégique plus importante

En outre, la coexistence de deux composantes fait peser une contrainte supplémentaire pour les défenses de l'adversaire, qui doit faire face à deux modes de pénétration différenciés et doit, en conséquence, se prémunir simultanément contre les deux types de menaces.

c. Assurer la permanence et la continuité de la menace ultime

Enfin, elle constitue une garantie pour le politique en lui permettant de conserver son autonomie de décision et sa capacité de dissuasion en toutes circonstances. Ainsi, dans l'hypothèse où l'une des composantes subirait un problème technique majeur en empêchant la mise en œuvre, la seconde serait toujours susceptible de « prendre le relais ».

2. Le cas britannique de renoncement à la composante aéroportée : les limites de la comparaison

Il est nécessaire de rappeler les limites de la comparaison avec le Royaume-Uni. Lorsqu'en 1998 les Britanniques ont choisi de mettre fin à la mission de la composante aéroportée, il s'agissait principalement de réduire le nombre d'armes nucléaires de leur arsenal afin d'assurer une dissuasion minimale.

(1) Audition du général Denis Mercier, chef d'état-major de l'armée de l'air, et du général Patrick Charaix, commandant des forces aériennes stratégiques, sur la dissuasion nucléaire (mardi 15 avril 2014, compte rendu n° 42).

Trois explications principales permettent d'appréhender les causes d'une telle révision stratégique et de comprendre pourquoi le même raisonnement n'est pas totalement transposable au cas français.

a. Une composante qui n'avait pas fait l'objet d'adaptations régulières

Lorsque la décision fut prise de ne maintenir que la composante océanique, et selon les propres termes de l'Ambassadeur du Royaume-Uni en France, la composante aéroportée était probablement « *en fin de vie* »⁽¹⁾ et n'avait pas bénéficié de modernisations régulières comme c'est le cas pour les FAS françaises. Sir Peter Ricketts l'a rappelé : « *Il s'agissait de bombes largables d'un avion, avec toutes les difficultés pour celui-ci à pénétrer en profondeur les défenses d'un pays. Il nous revenait donc soit de remplacer ce système, soit de le supprimer. Nous avons choisi la seconde option. Nous ne sommes donc pas rentrés dans une phase de développement de missiles de croisière nucléaires comme ce fut le cas en France.* »⁽²⁾

En somme, un défaut de mise à niveau régulière des forces aériennes britanniques les avait progressivement rendues obsolètes et leur conservation, couplée à une indispensable modernisation, aurait supposé des dépenses substantielles sur une période de temps relativement courte, ce qui n'était probablement pas envisageable. Cela témoigne, en creux, de la nécessité absolue d'un maintien de l'effort tant financier que technologique « au fil de l'eau ». C'est le choix qu'on fait les pouvoirs publics français depuis 50 ans.

b. Une composante navale techniquement supérieure à la FOST française

Le gouvernement britannique a sans doute été d'autant moins réticent à abandonner une composante aéroportée technologiquement dépassée que, inversement, la composante nucléaire relevant de la *Royal Navy* avait fait l'objet d'une attention particulière.

Ainsi, ses capacités techniques sont supérieures à celles de la FOST française, lui permettant d'être mise en œuvre sur un spectre plus large de missions. À titre d'exemple, les missiles équipant ses SNLE disposent d'une plus grande portée et sont réputés plus précis – encore qu'il faille sans doute nuancer ce propos à l'avenir, avec les nouveaux missiles M51 et les études relatives au sous-marin de troisième génération.

c. Un abandon partiel de la composante aéroportée

En réalité, le Royaume-Uni n'a pas totalement renoncé à la composante aéroportée, il a simplement renoncé à son autonomie et son indépendance en la matière. Dans l'hypothèse où une menace majeure pesant sur les intérêts britanniques ne pourrait pas être prise en compte par la *Royal Navy*, le pays

(1) Sir Peter Ricketts, *op. cit.*, compte rendu n° 49.

(2) *Ibid.*

recourrait aux capacités stratégiques aéroportées de l'OTAN. En abandonnant sa propre composante aérienne, le Royaume-Uni ne s'est donc pas privé à jamais de mettre en œuvre cette option stratégique majeure ; il a choisi de la déléguer.

D. LA COMPLÉMENTARITÉ ENTRE FORCES STRATÉGIQUES ET FORCES CONVENTIONNELLES

Il est fréquent d'opposer forces stratégiques et forces conventionnelles. En substance, l'argument consiste à affirmer que les premières phagocytent les ressources des secondes en détournant à leur profit des moyens financiers et humains considérables qui pourraient faire l'objet d'une utilisation plus efficace et plus immédiate s'ils étaient alloués aux forces classiques. L'observation de la réalité, rappelée notamment par l'ensemble des chefs d'état-major, permet de tordre le cou à une telle vision.

1. Les forces stratégiques « tirent vers le haut » les forces conventionnelles

Pour ses contempteurs, la dissuasion desservirait les forces conventionnelles en empêchant ou en freinant leur nécessaire modernisation. Le Livre blanc de 2013 l'a souligné, les faits le rappellent : cette assertion est triplement fausse.

a. La dissuasion vient appuyer les forces conventionnelles

Premièrement, il est indéniable que la dissuasion confère à l'autorité politique une totale autonomie stratégique et, par conséquent, une liberté d'action en appui des forces conventionnelles. Si la France peut déployer ses armées sur des théâtres d'opération aussi nombreux et variés, c'est aussi parce qu'elle peut faire entendre sa voix grâce à ses forces stratégiques, en minimisant par ailleurs les risques de chantage de la part de ses adversaires.

b. Des moyens largement mutualisés permettant de maintenir des capacités critiques et d'honorer les contrats opérationnels

Deuxièmement, il existe un lien capacitaire fort entre les deux types de forces. On peut ainsi légitimement se demander si nos armées auraient été en mesure de développer ou de préserver un certain nombre de capacités essentielles en l'absence de la composante dissuasion – SNA, frégates anti sous-marine (FASM) et avions de patrouille maritime nécessaires pour assurer l'accompagnement des SNLE, chasseurs de mines, avions ravitailleurs, etc. Comme le rappelait M. Bruno Tertrais : « *On peut presque renverser l'argument ! C'est peut-être le nucléaire qui a permis de maintenir – du moins de ne pas trop rogner – certaines capacités conventionnelles.* »⁽¹⁾ De fait les personnels,

(1) M. Bruno Tertrais, *op. cit.*, compte rendu n° 31.

équipements, matériels – et donc une partie des budgets – sont largement mutualisés.

Le commandant des FAS l'a parfaitement illustré⁽¹⁾ : au-delà de leurs missions de dissuasion *stricto sensu*, les FAS contribuent significativement aux opérations classiques en agissant sur tout le spectre des missions conventionnelles et ce depuis de nombreuses années. Sans prétendre à l'exhaustivité, rappelons par exemple que, dès 1974 des Mirage IVP ont participé à des missions de reconnaissance au Tchad. En 1994, ce sont des Mirage 2000 N qui ont effectué le premier tir de l'OTAN en Bosnie. Les avions des FAS ont réalisé environ le quart des tirs effectués par des avions français lors des opérations Harmattan en Libye et Serval au Mali. Actuellement, depuis mi-avril et jusqu'à mi-août, les Rafale déployés en Afrique – Mali et République centrafricaine – appartiennent aux FAS.

Les avions ravitailleurs quant à eux – C-135 aujourd'hui, MRTT⁽²⁾ demain – exercent leur mission au profit de l'ensemble des avions de combat français et étrangers engagés en opérations depuis des décennies, que ceux-ci appartiennent ou non aux forces stratégiques. En outre, ils peuvent être mobilisés pour effectuer des actions de transport logistique de personnels et de matériel, ou encore des évacuations sanitaires lourdes grâce notamment au kit Morphée⁽³⁾. Cette dernière fonction est essentielle, en particulier pour le moral et la confiance des troupes engagées au sol qui savent que, le cas échéant, un rapatriement relativement rapide en métropole est possible. Les moyens des FAS avaient par exemple été mobilisés pour rapatrier les soldats tombés lors de l'embuscade d'Uzbin en Afghanistan en août 2008. Rappelons enfin que les Rafale des FAS assurent chaque année 10 semaines de permanence opérationnelle au titre de la police du ciel.

La FOST n'est pas en reste. Même si, à l'image des FAS, sa mission première est la protection des intérêts vitaux de la Nation, l'ensemble de ses moyens sont utilisés pour des opérations conventionnelles, selon le principe de mutualisation. Le cas des avions de reconnaissance maritime Atlantique 2 (ATL2) est à ce titre révélateur, qui sont actuellement mobilisés sur le théâtre malien après l'avoir été en Libye. Ainsi, cinq ATL2 et huit équipages ont été engagés dans le cadre de l'opération Serval, ce qui représente un effort considérable compte tenu du parc disponible, les appareils ayant consommé plus de la moitié de leur potentiel d'heures de vol 2013 dans la bande sahélo-saharienne (soit environ 3 000 heures).

En somme, sans l'apport des forces stratégiques, les contrats opérationnels prévus pas le Livre blanc ne pourraient pas être honorés. Un dernier exemple suffit à le démontrer : la réduction d'un tiers de l'aviation de combat par la loi de programmation militaire 2014-2019 implique nécessairement d'intégrer les Rafale des FAS aux missions conventionnelles afin de tenir ces contrats.

(1) *Général Patrice Charaix, op. cit., compte rendu n° 42.*

(2) Multi Role Tanker Transport.

(3) *Modules de réanimation pour patient à haute élévation d'évacuation.*

c. La diffusion de savoir-faire aux forces classiques

Troisièmement, le degré d'exigence intrinsèquement lié à la dissuasion en termes de sécurité, de fiabilité et de performance irrigue l'ensemble des forces armées. Ainsi, un certain nombre de savoir-faire complexes, initialement développés pour les forces stratégiques, se sont progressivement diffusés aux forces conventionnelles. On peut penser au ravitaillement en vol, aux actions de pénétration à basse altitude, aux avancées technologiques portant sur les systèmes d'armes (le programme ASMP-A a ainsi permis l'adaptation du missile conventionnel SCALP) ou de navigation, à l'amélioration des capacités de planification et de conduite des opérations, etc.

Ces synergies se retrouvent dès la phase de conception des systèmes d'armes et équipements. Comme l'a souligné M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, la Direction générale pour l'armement (DGA) s'efforce de croiser les programmes de dissuasion et les programmes conventionnels *via* des feuilles de route thématiques – « missiles » ou « sous-marins » par exemple ⁽¹⁾.

2. Un renoncement à la dissuasion ne se traduirait probablement pas par un renforcement des moyens affectés aux forces conventionnelles

L'amiral Bernard Rogel, chef d'état-major de la marine l'a exprimé sans détour : « *Je crois donc nécessaire de tordre le cou à une fausse bonne idée : je suis persuadé que supprimer la dissuasion nucléaire ne permettrait pas d'abonder les crédits des forces conventionnelles. Au contraire, c'est l'inverse qui se produirait [...].* » ⁽²⁾

Il n'est en effet pas acquis que, dans le contexte budgétaire actuel, les quelque 3,8 milliards d'euros consacrés chaque année en moyenne à la dissuasion sur la période de programmation 2014-2019 ⁽³⁾ seraient naturellement et intégralement reversés aux forces conventionnelles. La construction de son budget par chaque département ministériel se heurte régulièrement au principe du cliquet « anti-retour » : s'il est déjà malaisé d'obtenir un simple maintien des moyens, il est quasiment inenvisageable d'en espérer le renforcement à due concurrence d'économies opérées par ailleurs. À cet égard, le fait que les armées aient largement prouvé, depuis plusieurs années, qu'elles restaient capables d'honorer pleinement leurs missions malgré la diminution de leurs crédits pourrait paradoxalement les desservir dans leurs négociations avec le ministère du Budget.

(1) Audition de M. Laurent Collet-Billon, délégué général pour l'armement, sur la dissuasion nucléaire (mercredi 30 avril 2014, compte rendu n° 47).

(2) Audition de l'amiral Bernard Rogel, chef d'état-major de la marine, et de l'amiral Charles-Édouard de Coriolis, commandant des forces sous-marines et de la force océanique stratégique, sur la dissuasion nucléaire (mercredi 16 avril 2014, compte rendu n° 43).

(3) L'effort budgétaire en faveur de la dissuasion doit s'élever à 23,3 milliards d'euros sur la période couverte par la LPM.

E. DES SAVOIR-FAIRE AUX APPLICATIONS MILITAIRES... MAIS PAS UNIQUEMENT

Les technologies et applications initialement pensées et conçues pour le nucléaire militaire ne restent pas forcément cantonnées à ce domaine. Beaucoup ont bénéficié par la suite au nucléaire civil et ont fait l'objet de développements au profit de la recherche, de l'industrie, de l'économie, et donc de l'ensemble de la société française.

1. L'avenir de la dissuasion : les principaux développements envisagés

a. Les FAS à l'horizon 2035 : quel vecteur ? Quel porteur ?

La composante aéroportée a fait l'objet d'une modernisation d'ampleur entamée en 2009 et qui a vu la mise en service du missile ASMP-A. D'après le général Denis Mercier, chef d'état-major de l'armée de l'air, les FAS disposent du potentiel nécessaire pour demeurer pleinement opérationnelles jusqu'à l'horizon 2035.

Quelques chantiers restent toutefois à mener : le passage sur Rafale du dernier escadron de Mirage 2000 N, le remplacement indispensable des ravitailleurs Boeing C-135 par des MRTT, et la rénovation à mi-vie, avant 2025, de l'ASMP-A ⁽¹⁾ afin d'en traiter les obsolescences et de l'adapter aux dernières évolutions dans le domaine de la défense anti-missile ⁽²⁾.

De manière plus prospective, l'ensemble de la communauté stratégique aérienne envisage les différents scénarios d'avenir en ce qui concerne le vecteur et le porteur. Concernant le vecteur, deux projets ont trait au successeur de l'ASMP-A : l'un se focalise sur l'amélioration de sa furtivité, l'autre sur sa vitesse dans le but d'atteindre l'hypervélocité – Mach 7 ou 8 ⁽³⁾, ce qui rend le missile difficilement interceptable par les défenses ennemies. Le choix du porteur – avion de combat de nouvelle génération ou porteur lourd – sera déterminant. En effet, le système retenu devra être suffisamment fiable et adaptable pour assurer pendant plusieurs décennies la pénétration des défenses adverses, alors que des progrès réguliers sont faits dans le domaine de la défense anti-missile.

b. La FOST à l'horizon 2030 : améliorer encore la furtivité

À l'échéance 2030, la FOST ne devrait pas connaître de saut technologique comparable à celui ayant conduit à la conception des sous-marins de classe *Triomphant*. Le sous-marin nucléaire de troisième génération (SN3G) et ses missiles devraient présenter des caractéristiques dimensionnelles semblables à la génération actuellement en service.

(1) Cette opération doit durer environ dix ans.

(2) Les opérations porteront notamment sur le propulseur et les composants électroniques.

(3) Soit une vitesse comprise entre 8 600 et 9 800 km/heure environ.

L'extrême discrétion est ce qui fonde la quasi-invulnérabilité des SNLE de la FOST. Aussi convient-il d'améliorer cette caractéristique en permanence, en tenant compte des évolutions technologiques qui permettraient de détecter les SNLE en mission. Les progrès doivent être effectués en matière de discrétion acoustique – en réduisant au maximum tous les bruits signalant la présence des SNLE – comme non acoustique. Par exemple, le SN3G devrait comporter un certain nombre d'équipements lui permettant de maîtriser et de réduire ses rejets (par stockage ou transformation).

c. La simulation : gage de la performance et de la crédibilité de la dissuasion

Le programme « simulation », conduit par la direction des applications militaires (DAM) du CEA, est né suite à la décision, prise en 1996, d'arrêter les essais nucléaires jusqu'alors menés dans le Pacifique, décision suivie par la ratification du Traité d'interdiction complète des essais (TICE). Plus encore, notre pays a parallèlement procédé au démantèlement de ses sites d'essais – ce que n'ont pas fait d'autres puissances nucléaires majeures ayant ratifié ou signé le TICE ⁽¹⁾.

Ce programme vise à garantir la sûreté et les performances de l'arsenal nucléaire français sans procéder à de nouveaux essais. Afin d'assurer le caractère pleinement opérationnel de la dissuasion – et, partant, sa crédibilité – il est, par conséquent, indispensable de poursuivre la simulation dans ses trois aspects majeurs que sont les calculateurs, les tests hydrodynamiques – qui seront réalisés dans l'installation franco-britannique EPURE (projet d'Expérience de Physique Utilisant la Radiographie Éclair) ⁽²⁾ – et le laser mégajoule (LMJ) ⁽³⁾. Les premières expériences sur les installations EPURE et LMJ doivent être entreprises avant la fin de l'année 2014.

Il n'est pas exagéré d'affirmer que dans ce domaine la France dispose aujourd'hui d'une avance certaine et de capacités qui comptent parmi les meilleures au monde. Toutefois, les autres puissances nucléaires l'imitent, voire la rattrapent. Les États-Unis conduisent ainsi une démarche similaire, avec des installations expérimentales analogues. La Chine et la Russie, se sont dotées d'installations de même type, ou sont en passe de le faire. La Chine possède aujourd'hui un supercalculateur d'une capacité de 30 pétaflops ⁽⁴⁾, soit trente fois

(1) Ainsi la Russie a ratifié le traité mais conservé son site d'essai, de même que les États-Unis et la Chine, certes simples signataires du TICE.

(2) Dans le cadre du traité de Défense franco-britannique signé à Londres, le président de la République française et le Premier ministre britannique ont signé le 2 novembre 2010 un traité relatif au partage d'installations radiographiques et hydrodynamiques.

(3) En substance, le laser mégajoule recrée à très petite échelle des conditions de sollicitation des matériaux et des environnements les plus proches possibles des phénomènes caractéristiques du fonctionnement d'une arme nucléaire.

(4) Le nombre de flops (Floating point Operations Per Second ; opérations en virgule flottante par seconde) permet de mesurer la vitesse d'un système informatique en déterminant, par seconde, le nombre d'opérations impliquant des nombres réels. Un pétaflop est égal à un million de milliards d'opérations en virgule flottante par seconde.

la puissance de l'équipement français. Or, il n'est pas improbable qu'un ordinateur aussi puissant soit utilisé dans le cadre d'un programme de simulation nucléaire.

2. Une filière duale à l'importance stratégique, technologique et économique majeure : quelques exemples d'applications civiles

Dès la fin des années 1950, les recherches et les premières applications relevant du militaire nucléaire ont irrigué le secteur civil en contribuant au développement de la filière électronucléaire française (combustibles, réacteurs, traitement des déchets, etc.).

D'autres exemples plus récents peuvent être avancés. Comme le rappelait l'amiral Charles-Édouard de Coriolis, commandant de la FOST, les synergies entre le programme du missile M51 et le programme de la fusée Ariane 5 sont multiples, avec notamment le partage des équipements séquentiels et pyrotechniques ou encore le recours aux mêmes technologies pour les ordinateurs de guidage des deux équipements⁽¹⁾. Du côté des FAS, la conception du Mirage IV a, notamment, permis à l'industrie aéronautique française de maîtriser rapidement le vol supersonique.

M. Bernard Bigot, administrateur général du CEA, a quant à lui, détaillé trois exemples d'applications duales⁽²⁾, retracés ici à grands traits.

a. Dans le domaine des composants électroniques

Le premier concerne les études relatives au durcissement des composants électroniques confrontés à des rayons ionisants. Initialement réalisées par la DAM pour les besoins spécifiques des armes nucléaires, ces travaux ont diffusé dans le secteur civil en favorisant l'émergence d'une filière technologique nouvelle susceptible de devenir la référence mondiale dans la fabrication de circuits intégrés à très grande vitesse et énergétiquement efficaces.

b. Le développement de la filière de calcul haute performance

Le deuxième exemple a trait à la filière de calcul haute performance. Les « superordinateurs » conçus dans ce cadre suscitent l'intérêt particulier de l'industrie aéronautique et spatiale, du secteur de l'énergie, de l'industrie automobile ou même de l'industrie cosmétique. Ils permettent en effet, grâce à la simulation, un raccourcissement considérable des délais et des coûts de développement des produits complexes, offrant ainsi un avantage concurrentiel non négligeable. Au-delà des applications commerciales, d'autres secteurs pourront recourir aux superordinateurs, la recherche médicale par exemple.

(1) Amiral Charles-Édouard de Coriolis, *op. cit.*, compte rendu n° 43.

(2) Audition de MM. Bernard Bigot, administrateur général du CEA, et de Daniel Verwaerde, directeur des applications militaires, sur la dissuasion nucléaire (mardi 27 mai 2014, compte rendu n° 53).

c. Les perspectives offertes par le laser mégajoule : les lasers de puissance

Enfin, la conception de l'équipement de pointe que constitue le laser mégajoule (LMJ), outil majeur du programme de simulation des essais nucléaires, ouvre des perspectives multiples, notamment pour la recherche en astrophysique ou encore, à terme, dans le domaine de la production d'énergie par fusion. Le LMJ lui-même a favorisé la naissance d'un écosystème avec notamment la création du pôle de compétitivité Route des lasers, la création de l'Institut Lasers et Plasmas (ILP)⁽¹⁾ et l'implantation de plus de 50 sociétés spécialisées dans le domaine de l'optique ou de la santé.

F. ÉTAT DES LIEUX DE LA DISSUASION FRANÇAISE

1. L'effort financier de la Nation en faveur de la dissuasion : 0,15 % du PIB pour la garantie ultime de notre sécurité et de notre indépendance

De nombreux commentateurs affirment régulièrement que les moyens consacrés à la dissuasion ont sans cesse été sanctuarisés. S'il s'agit de prétendre que le niveau de l'effort national en la matière a toujours été maintenu à son niveau initial, alors une telle assertion est fautive. En effet, l'analyse des statistiques sur longue période montre que la part du budget consacré à la dissuasion n'a cessé de diminuer depuis la naissance de celle-ci relativement au PIB et, globalement, la dépense demeure somme toute modeste au regard des enjeux stratégiques précédemment évoqués.

Si, dans les premières années, d'importants volumes financiers ont effectivement été consacrés au lancement de la dissuasion, ses moyens ont ensuite régulièrement diminué. Ainsi, entre 1961 et 1967 l'effort financier avait été multiplié par cinq, passant de 0,2 % à environ 1 % du PIB. En 1990, il avait été réduit de plus de moitié en proportion et n'atteignait plus que 0,47 % du PIB. En 2013, il ne représentait que 0,15 % du PIB, soit 3,2 milliards d'euros pour 2 113,7 milliards d'euros de PIB. Un coût équivalent à 0,15 % de la richesse nationale est-il un prix trop fort à payer pour garantir la protection des intérêts vitaux de la Nation et notre autonomie politique et stratégique ? Les rapporteurs ne le pensent pas. Pour mémoire, lorsqu'il était en vigueur, le taux réduit de TVA à 5,5 % dans le secteur de la restauration représentait un coût de 3 milliards d'euros en termes de perte de recettes pour le budget de l'État⁽²⁾.

Sur la période couverte par la loi de programmation militaire 2014-2019, la part de la dissuasion représentera 12 % du budget de la Défense. Pour 2014, ce sont 3,1 milliards d'euros en autorisations d'engagement (AE) et 3,5 milliards

(1) Créé en 2003 à l'initiative du CEA, de l'Université Bordeaux I, du CNRS et de l'École Polytechnique, l'ILP a pour vocation de promouvoir la recherche dans le domaine des plasmas denses et chauds et des lasers intenses.

(2) Conseil des prélèvements obligatoires, Entreprises et « niches » fiscales et sociales – Des dispositifs dérogatoires nombreux, octobre 2010.

d'euros de crédits de paiement (CP) qui y sont consacrés ⁽¹⁾. Le total des CP atteindra 4,5 milliards d'euros en fin de période avec les primes du renouvellement de la composante océanique. Rappelons que la plupart des crédits consacrés à la dissuasion sont des crédits d'équipement permettant l'adaptation et la modernisation des équipements, systèmes d'armes et transmission.

2. Les forces aériennes stratégiques : 50 ans au service de la dissuasion

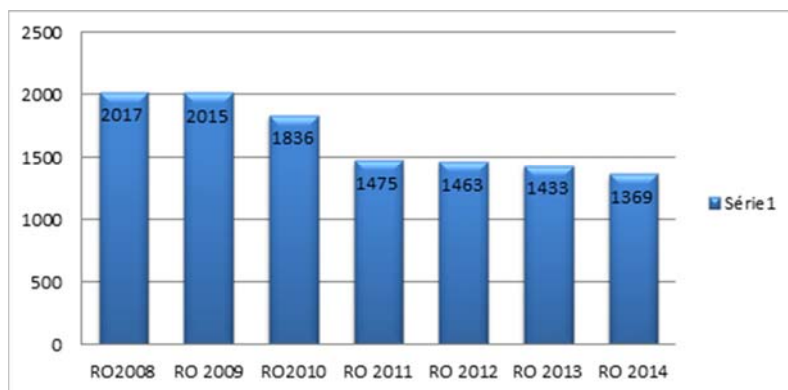
À l'automne, les FAS célèbreront leur cinquantième anniversaire, la première prise d'alerte de dissuasion ayant été effectuée le 8 octobre 1964. Le dispositif s'articule autour de trois bases aériennes à vocation nucléaire à Istres, Avord et Saint-Dizier, un escadron de Rafale, un escadron de Mirage 2000N et un escadron de Boeing C-135.

a. Les moyens humains et financiers affectés aux FAS

• Les FAS comptent actuellement 1 369 personnes, les effectifs ayant continuellement diminué au cours des deux dernières législatures ainsi qu'en témoigne le graphique suivant. Les rapporteurs appellent à la vigilance à ce sujet. Si de nouvelles suppressions de postes devaient intervenir à l'avenir, elles finiraient par affecter les effectifs opérationnels tels que les équipages de ravitailleurs ou de chasseurs, obérant ainsi directement les capacités opérationnelles des FAS.

Reporté aux effectifs totaux de l'armée de l'air (environ 52 000 personnes) et compte tenu des avantages stratégiques conférés par la composante aéroportée, ce nombre reste relativement modeste. Les personnels des FAS comprennent environ 23,5 % d'officiers (323), 67,5 % de sous-officiers (924), 8 % de militaires du rang (109) et 1 % de civils (14).

ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DES FAS 2008-2014



Source : commandement des FAS.

(1) Somme des crédits afférents inscrits aux programmes 146, 178, 212 et 144 de la mission « Défense ».

• Au-delà des dépenses d'investissement et d'équipement, très substantielles, les ressources financières affectées à l'entretien des FAS apparaissent relativement réduites. Elles comprennent deux volets :

– les crédits associés à l'entretien programmé des matériels (EPM) identifiés budgétairement sur l'opération stratégique (OS) « Dissuasion » ;

– les crédits d'activité opérationnelle (AOP), dont le carburant.

Les crédits d'EPM prévus par la loi de finances initiale pour 2014 (LFI) s'élevaient à 101,6 millions d'euros en AE et 100 millions d'euros en CP. Ils permettent de couvrir l'entretien du potentiel technique de la flotte de Mirage 2000N et d'une partie de celui des ravitailleurs C-135. Il convient de préciser que la LPM 2009-2014 avait inscrit l'EPM de la flotte Rafale des FAS sur les crédits d'EPM conventionnel⁽¹⁾. La LPM 2014-2019 a fait le choix de réintégrer progressivement et partiellement l'activité Rafale des FAS sur l'OS « Dissuasion » à hauteur de 60 % de leur activité totale compte tenu de leur polyvalence et de leur utilisation au titre de missions conventionnelles.

Le budget AOP des FAS recouvre quant à lui les dépenses de carburant opérationnel, de déplacement et de transport, ainsi que les autres dépenses d'activité et d'entraînement. Il ne fait pas, en tant que tel, l'objet d'une inscription budgétaire particulière. Les dépenses annuelles d'AOP hors carburant s'élèvent à environ un million d'euros. Les dépenses annuelles de carburant, liées à l'activité, représentent environ 30 millions d'euros, soit 10 % de la consommation totale de l'armée de l'air.

Au total le coût d'entretien de la composante aéroportée représente 7 % de l'agrégat nucléaire, soit 245 millions d'euros environ. Si l'on retire le maintien en condition opérationnelle (MCO) des avions qui participent aux missions conventionnelles, ce coût est divisé par deux et représente 3,5 % seulement de l'effort budgétaire global consacré à la dissuasion, soit 122,5 millions d'euros.

b. Équipements et activité

• Le Livre blanc 2013 précise que les forces aériennes compteront notamment 225 avions de chasse (air et marine) ainsi que 12 ravitailleurs multirôles. La LPM 2014-2019 prévoit la modernisation de la composante aérienne de la dissuasion qui se traduira en particulier par l'acquisition des 12 MRTT, la poursuite de la rénovation de l'ASMP-A, la modernisation des transmissions (avec le système TRANSAERO en remplacement du système TRANFAS vieillissant) et la livraison de Rafale biplace destinés à remplacer les Mirage 2000N. Sur l'ensemble de la période, 26 Rafale – dont 19 rejoindront l'armée de l'air – doivent être réceptionnés : 11 en 2014 et 2015 et quatre en 2016 (aucun entre 2017 et 2019).

(1) OS « EPM ».

- Deux points appellent une vigilance particulière. Ils ont trait à l'activité des forces et au programme de renouvellement de la flotte de ravitailleurs.

Afin de respecter l'enveloppe budgétaire prévue par la LPM 2014-2019, l'armée de l'air est contrainte à une réduction temporaire de son activité aérienne jusqu'en 2016, les FAS y étant également soumises. Alors que le « plancher » est estimé à 180 heures de vol par an et par pilote, la moyenne se situe actuellement 150 heures environ, obligeant les forces aériennes à adapter et optimiser leur activité. Dans ce cadre, les FAS ont pris un certain nombre de mesures :

- une priorité donnée, à l'entraînement, à la mission aérienne nucléaire ;
- une répartition des heures de vols privilégiant les équipages plus jeunes : ainsi les équipages totalisant entre une et trois années d'expérience voleront 180 heures, les plus expérimentés seulement 120 heures ;
- la multiplication du nombre d'exercices aériens au cours d'une même mission ;
- pour les équipages Rafale, la mise en place d'une certaine différenciation avec des spécialisations (reconnaissance, appui air-sol, etc.) au détriment d'une polyvalence intégrale pour chaque équipage.

L'autre difficulté porte sur les 14 ravitailleurs Boeing C-135 actuellement présents dans les forces, dont la moyenne d'âge atteindra 56 ans au terme de la LPM. Outre les problèmes techniques induits par cette vétusté (pour faire voler trois avions, cinq appareils sont en réalité nécessaires), cinq avions sont indisponibles au titre d'opérations de rénovation et d'entretien, et deux sont mobilisés en OPEX. Au total entre trois et quatre appareils seulement restent disponibles pour assurer les missions d'instruction et de formation des équipages, ce qui est très insuffisant. De fait et malgré le recours à des solutions alternatives (vol sur simulateur par exemple), le retard dans l'instruction atteint 18 mois pour certains personnels navigants.

Sans renouvellement de la flotte de ravitailleurs, il ne sera plus possible d'assurer des déploiements en OPEX tels qu'actuellement, sauf à ce que l'armée française recoure aux capacités d'armées alliées (États-Unis notamment), et la dissuasion ne pourra plus être assurée.

Il est donc impératif que le calendrier de livraison des MRTT soit maintenu et ne subisse pas de nouveaux reports afin que la première unité rejoigne les forces en 2018 et soit déclarée opérationnelle en 2019. Sur les 12 livraisons prévues, deux doivent intervenir au cours de la période couverte par la LPM. Les suivantes ne devront souffrir aucun retard, tant il paraît inenvisageable de maintenir les C-135 en service au-delà de la décennie 2020.

c. La place des FAS dans leur univers de référence

Il convient de rappeler que, parmi les puissances nucléaires occidentales, seuls la France et les États-Unis possèdent une composante aéroportée totalement autonome et indépendante.

Contrairement aux FAS françaises qui combinent avions de chasse et missiles de croisière supersoniques, la *US Air Force* comporte 77 bombardiers lourds B-52 et 19 bombardiers furtifs B-2 équipés de missiles de croisière subsoniques et de bombes à gravité.

Les autres puissances nucléaires disposant d'une composante aéroportée comprennent des bombardiers lourds (Russie) ou des avions de chasse (Pakistan, Inde) emportant des bombes à gravité, des missiles de croisière subsoniques ou supersoniques.

d. La force aéronavale nucléaire : une exception française

La force aéronavale nucléaire (FANu) est une composante, souvent méconnue, de la dissuasion. Organiquement rattachée à la marine, elle constitue en quelque sorte la seconde partie de la composante aéroportée de notre force stratégique.

Sa différence – de taille – avec la FOST et les FAS est qu'il ne s'agit pas d'une composante permanente. Ainsi, la FANu ne dispose pas de moyens dédiés (aéronefs, pilotes, etc.). Elle est mise en œuvre, autant que de besoin, sur décision du président de la République. Créée en 1978 afin d'élargir la palette stratégique à disposition de l'autorité politique, elle est articulée autour du porte-avions à bord duquel l'embarquement de l'arme nucléaire constituerait, le cas échéant, un message politique fort. Les Rafale F3 de l'aéronautique navale sont ainsi en mesure de mettre en œuvre le missile ASMP-A qui équipe les FAS.

Seule puissance nucléaire qui pourrait techniquement mettre en œuvre une force similaire, les États-Unis ont fait le choix de recourir exclusivement à des bombardiers basés à terre pour leur composante stratégique aéroportée. De fait, la France est le seul pays au monde à disposer d'un tel outil.

3. La force océanique stratégique : 42 ans de permanence à la mer

Créée en 1972 et ayant assuré la permanence à la mer sans discontinuer depuis lors au cours de quelque 471 patrouilles, la FOST est un élément fort quant à la crédibilité de notre outil de dissuasion. Pour reprendre l'expression de l'amiral Charles-Édouard de Coriolis, commandant de la FOST (ALFOST), grâce aux forces sous-marines stratégiques « *le président [de la République] utilise tous les jours la dissuasion, même s'il ne l'emploie pas* »⁽¹⁾.

(1) Amiral Charles-Édouard de Coriolis, *op. cit.*, compte rendu n° 43.

Les SNLE, fer de lance de la dissuasion océanique, représentent un concentré de technologies de pointe extrêmement complexes, à tel point qu'ALFOST les compare à « *la base spatiale de Kourou, en plongée, propulsée par une centrale nucléaire* »⁽¹⁾ et au demeurant susceptibles de transporter chacun 96 têtes nucléaires de 100 kilotonnes chacune.

a. Les moyens humains et financiers affectés à la FOST

- Prises dans leur globalité, les forces sous-marines comprennent 3 850 personnes – 3 680 militaires (96 %) et 170 civils (4 %) – permettant d'armer six équipages de SNLE et dix équipages de SNA. Parmi les militaires, on compte 2 200 sous-marinières dont 9 % d'officiers, 74 % d'officiers marinières et sous-officiers et 17 % de marins et militaires du rang.

- Le tableau suivant retrace les crédits consacrés à l'EPM de la flotte sous-marine et de la FOST (partie SNLE) sur les cinq derniers exercices.

EPM DES FORCES SOUS-MARINES 2009-2013

(en millions d'euros)

	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
EPM de la flotte SNA et SNLE (hors part CEA pour les SNA)	327	313	387	437	407	1 871
<i>Dont SNLE (y compris part CEA)</i>	<i>201</i>	<i>175</i>	<i>264</i>	<i>315</i>	<i>307</i>	<i>1 262</i>

Source : commandement de la FOST.

b. Équipements et activité

- Conformément à la LPM 2014-2019, la composante océanique bénéficiera d'une mise à niveau de ses moyens et des installations, avec la poursuite de l'adaptation des SNLE au missile M51 :

- *Le Terrible* a été construit directement aux standards de cet équipement ;

- *Le Vigilant* a été adapté fin 2013 et a repris ses patrouilles à l'été de cette même année ;

- *Le Triomphant* est en cours d'adaptation à Brest et reprendra ses patrouilles en 2016 ;

- *Le Téméraire* sera adapté entre 2016 et 2018.

En outre, les travaux de conception du SNLE de troisième génération se poursuivront, pour une mise en service à l'horizon 2030.

Concernant les systèmes d'armes, les développements relatifs au missile M51.2 devront trouver leur conclusion en 2016, date de mise en service de ce

(1) *Ibid.*

matériel. Les études relatives au missile M51.3 sont également prévues au cours de la période de programmation. Elles doivent permettre le maintien des capacités de la FOST face aux défenses antimissiles les plus élaborées et devront aboutir à la conception du successeur du M51.1 d'ici le milieu des années 2020.

Par ailleurs, le système de transmission de la FOST sera rénové dans le cadre du programme TRANSOUM.

Enfin quelques précisions doivent être apportées quant à l'avenir des SNA, qui participent également à la fonction dissuasion au titre du soutien qu'ils apportent aux SNLE en patrouille. Les bâtiments de type *Rubis* seront progressivement remplacés par les SNA de type *Barracuda*. Parmi les améliorations apportées par ce nouveau type de SNA, rappelons que le *Barracuda* possédera une meilleure invulnérabilité notamment dans le domaine acoustique et des aptitudes au déploiement lointain beaucoup plus étendues que le *Rubis*. Ainsi le premier peut conduire des missions de six mois, contre 45 jours pour le second. En outre, l'emport du missile de croisière naval (MdCN) lui confère une capacité nouvelle et renforcée de frappe dans la profondeur contre la terre. Il sera également équipé de la nouvelle torpille F21 et du missile SM39 remotorisé. Enfin l'ajout, sur le pont du *Barracuda*, d'un hangar de pont dénommé DDS (*Dry Deck Shelter*) permettra le déploiement des propulseurs sous-marins des nageurs de combat pour des opérations spéciales. Les *Barracuda* sont des bâtiments fortement automatisés qui seront armés par un équipage réduit de 60 marins (contre 70 membres d'équipage actuellement pour les SNA *Rubis*).

- En période « normale », les SNLE effectuent six à sept patrouilles par an au titre de la permanence à la mer. Celles-ci durent en moyenne 70 jours mais peuvent être portées à un maximum de 90 jours en cas de besoin.

Le contrat opérationnel impose de disposer de deux SNLE aptes au tir dont au moins un en permanence à la mer. Sur les quatre bâtiments et hors situation de crise, un SNLE est en patrouille opérationnelle, un deuxième est paré à tirer dans un délai très court – se trouvant soit en entraînement à la mer, soit à quai après retour ou avant départ en patrouille –, un troisième se trouve en arrêt technique « courant » et le quatrième en arrêt technique majeur (ATM).

Parallèlement, deux à trois SNA doivent être opérationnels. Un SNA est en permanence en état « d'alerte dissuasion » c'est-à-dire qu'il assure le soutien du SNLE assurant la patrouille. Le ou les deux autres SNA sont « disponibles opérationnels » et affectés aux fonctions prévention et/ou intervention. Sur les trois bâtiments restants, l'un est en cours de qualification, un autre en arrêt technique courant et le dernier en ATM.

Alors que la norme d'activité a été fixée à 100 jours de mer par an et par équipage, les équipages des SNLE ont effectué en moyenne 90 jours de mer en 2013 et ceux des SNA 83 jours. Le temps d'entraînement se décompose en deux tiers d'activité sur simulateur pour un tiers à la mer. En ce qui concerne les SNA,

il ne semble pas possible de descendre en deçà du seuil actuel qui constitue le plancher nécessaire au maintien des savoir-faire indispensables à la transmission de l'expérience et à la connaissance des théâtres d'opérations.

c. La place de la FOST dans son univers de référence

La FOST française est actuellement la seule, avec les marines américaine et britannique, à assurer une réelle permanence de SNLE à la mer, la Russie ne l'ayant que récemment rétablie.

Comptant au total 14 sous-marins nucléaires lanceurs d'engins balistiques (SSBN, équivalents des SNLE), les États-Unis assurent une permanence de cinq bâtiments en patrouille contre un SNLE pour le Royaume-Uni et la France. La Russie s'est lancée dans un processus de renouvellement de sa flotte avec la construction des *Boreï*. Elle est en phase de relance opérationnelle mais la Flotte du Nord ne parvient encore qu'à réaliser deux à trois patrouilles de SNLE par an, ses bâtiments d'ancienne génération postés dans le Pacifique n'ayant qu'une faible activité. L'exemple russe démontre que la mise en œuvre effective d'une composante océanique stratégique crédible suppose des savoir-faire complexes qui sont non seulement difficiles à acquérir, mais qu'il est également malaisé de reconstituer après une rupture de posture opérationnelle.

Enfin, la Chine dispose actuellement de trois SSBN *Jin* qui ne sont pas encore parvenus au stade des patrouilles opérationnelles (un autre bâtiment est en essai, et un dernier en construction).

LES FORCES OCÉANIQUES STRATÉGIQUES DANS LE MONDE

	USA	France	Royaume-Uni	Russie	Chine	Inde
SNLE/ SSBN	14 <i>Ohio</i> Remplacés par 12 SSBNX	4 <i>Triomphant</i>	4 <i>Vanguard</i>	6 <i>Delta IV</i> (Flotte du Nord) 2 <i>Delta III</i> 3 <i>Boreï</i> (à terme 8 en 2020)	1 <i>Xia</i> (désarmé) 3-5 <i>Jin</i>	1 <i>ATV</i> (en essai)
SSGN	4 <i>Ohio</i> modernisés (154 <i>Tomahawk</i>)	0	0	8 <i>Oscar II</i> remplacés par les <i>Yasen</i> (2022)	0	0
SNA/ SSN	55 SSN (3 <i>Seawolf</i> 42 <i>Los Angeles</i> 10 <i>Virginia</i>) Commande de 10 <i>Virginia</i> Block 2 Format à 47 en 2045 (creux à 39 en 2030)	6 <i>Rubis</i> (puis <i>Barracuda</i>)	7 (5 <i>Trafalgar</i> et 2 <i>Astute</i>)	16 dont 10 à 12 disponibles (1 <i>Victor III</i> 4 <i>Sierra</i> 11 <i>Akula</i>)	3 type 091 <i>Han</i> 2 type 093 <i>Shang</i> 2 type 095 (série de 5)	1 <i>Akula</i> (loué à la Russie)
SSK	0	0	0	20	> 65 dont 35 unités récentes	13

Source : commandement de la FOST.

SSBN : sous-marin nucléaire lanceur d'engins balistiques (SNLE) ; SSGN : sous-marins nucléaires lanceurs de missiles de croisière ; SSN : sous-marin nucléaire d'attaque (SNA) ; SSK : sous-marin d'attaque à propulsion diesel.

Si le nombre de SNA a été divisé par plus de deux depuis la fin de la Guerre froide (passant de plus de 800 à 440), on dénombre à l'heure actuelle un nombre record de 42 forces sous-marines avec l'arrivée de nouvelles flottes en océan Indien et en Asie (Iran, Corée du Sud, Singapour, Malaisie, Vietnam). La Chine a, en outre, lancé une nouvelle série de SSN (*Shang* modifié de type 095) et le Brésil prévoit de construire son premier SSN à l'horizon 2025.

En dehors de la zone Asie où la croissance en la matière est la plus impressionnante, il convient de souligner que plusieurs pays du pourtour méditerranéen procèdent au renforcement et à la modernisation de leurs capacités sous-marines : Israël va doubler son nombre de SSK avec six unités, la Turquie en disposera de 16 contre 14 actuellement, et l'Algérie peut compter sur quatre SSK modernes de type Kilo, deux de type 877 modernisés et deux nouveaux type 636 avec capacité de lancer des missiles de croisière russes.

II. LA CYBERDÉFENSE

Les rapporteurs ont jugé utile de faire le point sur l'effort financier consenti en faveur de la cyberdéfense, qui est aujourd'hui explicitement présentée comme une priorité de notre politique de défense nationale, tant par le Livre blanc de 2013 sur la défense et la sécurité nationale que par la loi de programmation militaire (LPM) pour les années 2014 à 2019, qui planifie la mise en œuvre de ses orientations stratégiques.

A. D'UNE LPM À LA SUIVANTE, L'EFFORT CONSACRÉ À LA CYBERDÉFENSE FAIT L'OBJET D'UN RENFORCEMENT CONSTANT ET SIGNIFICATIF

La mise en place d'une véritable posture de cyberdéfense ne date pas de la dernière LPM : elle s'inscrit dans la continuité de la précédente programmation militaire, tout en accentuant l'effort programmé, tant en matière de ressources humaines que de crédits. Dans un contexte où les ressources sont particulièrement contraintes, la continuité et l'intensité de cet effort méritent d'être soulignées.

1. Un enjeu majeur reconnu par le Livre blanc de 2008, et érigé en priorité de notre posture de défense par celui de 2013

a. *la cyberdéfense, une priorité désormais reconnue de notre politique de défense nationale*

- i. Une menace et un concept bien identifiés par le Livre blanc de 2008
 - *Une menace cybernétique bien mise en évidence*

Le Livre blanc de 2008 avait déjà bien identifié le risque nouveau que constituent ce qu'il appelait les « *attaques informatiques majeures* ». Il constatait en effet déjà que les moyens d'information et de communication étaient devenus « *les systèmes nerveux de nos sociétés* », sans lesquels elles ne peuvent plus fonctionner, et que le « *cyberespace* », constitué par le maillage de l'ensemble des réseaux, était radicalement différent de l'espace physique : sans frontière, évolutif, anonyme, l'identification certaine d'un agresseur y est délicate. Il insistait sur le caractère « *multiforme* » de la menace : blocage malveillant, destruction matérielle (par exemple, de satellites ou d'infrastructures de réseau névralgiques), neutralisation informatique, vol ou altération de données, voire prise de contrôle d'un dispositif à des fins hostiles.

Il prévoyait – ce que les développements de l'actualité n'ont pas démenti – que « *dans les quinze ans à venir, la multiplication des tentatives d'attaques menées par des acteurs non étatiques, pirates informatiques, activistes ou organisations criminelles, est une certitude* » et que « *certaines d'entre elles pourront être de grande ampleur* ». Il relevait également que, s'agissant des

attaques d'origine étatique, plusieurs pays avaient déjà « *défini des stratégies de lutte informatique offensive et se dot[ai]ent effectivement de capacités techniques relayées par des pirates informatiques* ».

Concernant spécifiquement les aspects opérationnels de l'emploi des forces, il soulignait que l'efficacité à tous niveaux des forces de défense et de sécurité « *dépend et dépendra de plus en plus du bon fonctionnement de leurs systèmes d'information* », et que la planification et l'exécution d'opérations combinées avec des actions cybernétiques tendaient à « *devenir la norme* » : avant même que des cibles physiques ne soient détruites, tout système de défense pourra être en effet désorganisé et partiellement aveuglé au travers de frappes silencieuses et ciblées.

- *Un concept de cyberdéfense bien défini*

Le Livre blanc de 2008 notait déjà que l'évolution des technologies et l'interconnexion des réseaux rendaient les seules stratégies de défense passive et périmétrique (de « ligne ») « *de moins en moins efficaces, même si elles restent nécessaires* ». Il annonçait ainsi « *le passage d'une stratégie de défense passive à une stratégie de défense active en profondeur, combinant protection intrinsèque des systèmes, surveillance permanente, réaction rapide et action offensive* », soulignant qu'une telle évolution imposait « *une forte impulsion gouvernementale et un changement des mentalités* ».

Il prévoyait ainsi :

- un « fort développement » de l'expertise de l'État en sécurité des systèmes d'information ;

- l'entretien et la diffusion de cette expertise auprès des acteurs économiques et notamment des opérateurs de réseaux ;

- la construction d'une « *capacité de gestion de crise et d'après-crise, assurant la continuité des activités et permettant la poursuite et la répression des agresseurs* » ;

- le développement d'une « *capacité de lutte* » dans le cyberspace, dès lors que celui-ci est « *devenu un nouveau champ d'action dans lequel se déroulent déjà des opérations militaires* » et que, « *dans le domaine informatique plus que dans tout autre milieu, il faudra, pour se défendre, savoir attaquer* » ;

- l'élaboration de règles d'engagement appropriées, tenant compte des considérations juridiques liées à ce nouveau milieu.

Concluant qu'il convenait « de disposer d'une capacité de neutralisation à l'intérieur même des centres d'opérations adverses », il établissait le cadre conceptuel et organisationnel de la « lutte informatique offensive (LIO) » autour des axes suivants :

– la définition, par l'état-major des armées, d'un cadre d'emploi couvrant spécifiquement l'ensemble des actions relevant de la lutte informatique, respectant le principe de riposte proportionnelle à l'attaque et visant en priorité les moyens opérationnels de l'adversaire ;

– le développement d'outils spécialisés (armes numériques de réseaux, laboratoire technico-opérationnel...);

– la formulation d'une doctrine d'emploi pour les capacités de lutte informatique offensive (planification, conduite, évaluation des actions) ;

– la mise en œuvre d'une formation adaptée et régulièrement actualisée de personnels identifiés et rassemblés, dans une logique de métier, au sein de cellules spécialisées.

ii. Une priorité stratégique affirmée par le Livre blanc de 2013

Du point de vue de l'identification de la cybermenace, le Livre blanc de 2013 s'inscrit dans la lignée de celui de 2008. Il comporte de nombreux développements à cette menace et au fait que le cyberspace soit désormais un champ de confrontation à part entière – d'ailleurs désormais présenté comme un « milieu » au même titre que la terre, l'air, la mer et l'espace extra-atmosphérique –, concluant que « *la possibilité, envisagée par le précédent Livre blanc, d'une attaque informatique majeure contre les systèmes d'information nationaux dans un scénario de guerre informatique constitue, pour la France et ses partenaires européens, une menace de première importance* ». Ainsi, tout en reconnaissant que les cyberattaques, parce qu'elles n'ont pas, « *jusqu'à présent* », causé la mort d'hommes, « *n'ont pas dans l'opinion l'impact d'actes terroristes* », le Livre blanc de 2013 souligne que « *dès aujourd'hui, et plus encore à l'horizon du Livre blanc, elles constituent une menace majeure, à forte probabilité et à fort impact potentiel* ».

Toutefois, s'il reconnaît que les suites données aux analyses et aux recommandations du Livre blanc de 2008 dans le domaine de la cyberdéfense « *ont permis à la France de franchir une étape décisive dans la prise en considération de cette menace et dans la mise en œuvre des réponses qu'elle requiert* », le Livre blanc de 2013 indique que, toutefois, la croissance continue de la menace, l'importance sans cesse accrue des systèmes d'information dans la vie de nos sociétés et l'évolution très rapide des technologies « ***imposent de franchir une étape supplémentaire pour conserver des capacités de protection et de défense adaptées à ces évolutions*** ». Il précise que cette étape consiste à « ***augmenter de manière très substantielle le niveau de sécurité et les moyens de défense de nos systèmes d'information, tant pour le maintien de notre souveraineté que pour la défense de notre économie et de l'emploi en France*** ».

Ainsi, le Livre blanc de 2013 place la cyberdéfense au cœur du nouveau modèle d'armée, et fait du renforcement des moyens qui y sont affectés une

priorité. L'encadré ci-après présente ce nouveau modèle d'armée pour ce qui concerne la cyberdéfense.

La cyberdéfense dans notre nouveau modèle d'année

La capacité de se protéger contre les attaques informatiques, de les détecter et d'en identifier les auteurs est devenue un des éléments de la souveraineté nationale. Pour y parvenir, **l'État doit soutenir des compétences scientifiques et technologiques performantes.**

La capacité de produire en toute autonomie nos dispositifs de sécurité, notamment en matière de cryptologie et de détection d'attaque, est à cet égard une composante essentielle de la souveraineté nationale. Un **effort budgétaire annuel en faveur de l'investissement** permettra la conception et le développement de produits de sécurité maîtrisés. Une attention particulière sera portée à la sécurité des réseaux de communication électroniques et aux équipements qui les composent. Le maintien d'une industrie nationale et européenne performante en la matière est un objectif essentiel.

Un renforcement de la sécurité des systèmes d'information de l'État est nécessaire. Une politique de sécurité ambitieuse sera mise en œuvre. Elle s'appuiera notamment sur le maintien de réseaux de haute sécurité irrigant les autorités de l'État, sur une politique appropriée d'achat public et sur une gestion adaptée des équipements de communications mobiles. Elle sera complétée par une politique de sensibilisation en direction des administrations déconcentrées de l'État, des collectivités territoriales, de leurs établissements publics et des principaux utilisateurs du cyberspace. La cybersécurité de l'État dépend aussi de celle de ses fournisseurs de produits et de services, qui doit être renforcée. Des clauses seront insérées dans les marchés afin de garantir le niveau de sécurité attendu.

S'agissant des activités d'importance vitale pour le fonctionnement normal de la Nation, l'État fixera, par un dispositif législatif et réglementaire approprié, les **standards de sécurité à respecter** à l'égard de la menace informatique et veillera à ce que les opérateurs prennent les mesures nécessaires pour détecter et traiter tout incident informatique touchant leurs systèmes sensibles.

Ce dispositif précisera les droits et les devoirs des acteurs publics et privés, notamment en matière d'audits, de cartographie de leurs systèmes d'information, de notification des incidents et de **capacité pour l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), et, le cas échéant, d'autres services de l'État, d'intervenir en cas de crise grave.**

La **doctrine nationale** de réponse aux agressions informatiques majeures repose sur le principe d'une approche globale fondée sur deux volets complémentaires :

– la mise en place d'une **posture robuste et résiliente de protection des systèmes d'information** de l'État, des opérateurs d'importance vitale et des industries stratégiques, couplée à une organisation opérationnelle de défense de ces systèmes, coordonnée sous l'autorité du Premier ministre, et reposant sur une coopération étroite des services de l'État, afin d'identifier et de caractériser au plus tôt les menaces pesant sur notre pays ;

– une **capacité de réponse gouvernementale globale et ajustée** face à des agressions de nature et d'ampleur variées faisant en premier lieu appel à l'ensemble des moyens diplomatiques, juridiques ou policiers, sans s'interdire l'emploi gradué de moyens relevant du ministère de la Défense, si les intérêts stratégiques nationaux étaient menacés.

Au sein de cette doctrine nationale, la **capacité informatique offensive**, associée à une capacité de renseignement, concourt de façon significative à la posture de cybersécurité.

Elle contribue à la caractérisation de la menace et à l'identification de son origine. Elle permet en outre d'anticiper certaines attaques et de configurer les moyens de défense en conséquence. La capacité informatique offensive enrichit la palette des options possibles à la disposition de l'État.

Elle comporte différents stades, plus ou moins réversibles et plus ou moins discrets, proportionnés à l'ampleur et à la gravité des attaques.

De manière plus générale, la sécurité de l'ensemble de la société de l'information nécessite que chacun soit sensibilisé aux risques et aux menaces et adapte en conséquence ses comportements et ses pratiques. Il importe également **d'accroître le volume d'experts formés en France** et de veiller à ce que la sécurité informatique soit intégrée à toutes les formations supérieures en informatique.

Toute politique ambitieuse de cyberdéfense passe par le développement de relations étroites entre partenaires internationaux de confiance. Les relations seront approfondies avec nos partenaires privilégiés, au premier rang desquels se placent le Royaume-Uni et l'Allemagne. Au niveau européen, la France soutient la mise en place d'une politique européenne de renforcement de la protection contre le risque cyber des infrastructures vitales et des réseaux de communications électroniques.

Source : Livre blanc de 2013 sur la défense et la sécurité nationale.

Pour mettre en œuvre ces orientations, une nouvelle doctrine de cyberdéfense a été publiée en mars 2014. Cette doctrine tire parti de trois ans d'expérience opérationnelle et technique et fixe précisément l'organisation de notre capacité de cyberdéfense et la répartition des rôles entre les différents acteurs.

b. Une organisation originale, reposant sur une approche transversale

Lors de leur audition par les rapporteurs, l'ingénieur en chef de l'armement Frédéric Valette, responsable du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la direction générale de l'armement (DGA) et le contre-amiral Arnaud Coustillière, officier général en charge de la cyberdéfense au sein de l'état-major des armées, ont indiqué que **deux options se présentaient pour la définition de l'architecture générale de notre capacité de cyberdéfense** lors de la création de celle-ci :

– soit une organisation unifiée, centrée sur le ministère de la Défense, à l'image par exemple de ce qui a été fait en 1992 lors de la structuration de notre capacité de forces spéciales ;

– soit une organisation plus transversale, garante d'une meilleure articulation, d'une part, entre le ministère de la Défense et les autres ministères intéressés et, d'autre part, entre le secteur militaire et le secteur civil.

D'autres pays, comme les États-Unis ou le Royaume-Uni, ont fait le choix d'organiser leur capacité de cyberdéfense suivant un schéma que l'on peut rapprocher de la première de ces options. À l'inverse, **le choix a été fait d'organiser la capacité de cyberdéfense française de façon plus transversale**, en l'articulant autour de trois acteurs principaux : l'Agence nationale de la sécurité

des systèmes d'information (ANSSI) – placée sous l'autorité directe du Premier ministre –, le pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA, et l'état-major des armées.

i. L'organisation de notre capacité de cyberdéfense au sein du ministère de la Défense

- *La chaîne opérationnelle « cyberdéfense » au sein de l'état-major des armées*

Au sein de **l'état-major des armées**, un officier général est en charge des questions relatives à la cyberdéfense. Cette fonction est double :

– il est **responsable de la montée en puissance des capacités de cyberdéfense** des armées françaises, en relation avec les trois armées, les directions et les services du ministère ;

– il est également « **chef cyber** » **du centre de planification et de conduite des opérations (CPCO)** où il est directement en charge de la défense des systèmes informatiques du ministère et des actions cybernétiques en préparation et en appui des opérations militaires.

Pour exercer cette double fonction, l'officier général en charge de la cyberdéfense s'appuie à la fois sur les capacités transverses du CPCO (renseignement, planification, conduite, systèmes d'information et de communication) et sur des capacités spécialisées.

La principale de ces capacités spécialisées est le **centre d'analyse en lutte informatique défensive (CALID)**, qui est à la tête du réseau de surveillance des systèmes d'information utilisés par les armées, directions et services du ministère. La mission du CALID consiste ainsi à détecter les incidents, à déterminer leur cause et leur origine et à y apporter des solutions techniques. Ces actions peuvent nécessiter l'envoi sur les lieux d'une équipe d'investigation spécialisée, un groupe d'intervention rapide (GIR) ou une expertise technique de l'incident, plus approfondie, réalisée par l'antenne CALID en Bretagne – laquelle est d'ailleurs installée auprès de l'établissement de la DGA appelé « DGA-Maîtrise de l'information » (GDA-MI, *cf. infra*).

Ainsi, le CALID a pour charge de surveiller à la fois les réseaux informatiques du ministère de la Défense qui sont destinés à recevoir des informations classifiées – comme le réseau Intraced –, et ceux qui ne comportent pas d'informations classifiées – comme le réseau Intradef – mais servent tout de même de support à toutes les applications « métiers » utilisées par le ministère pour la gestion financière, la logistique, les ressources humaines, les soldes, etc. L'ensemble de ces réseaux représente environ 220 000 postes informatiques de travail. De surcroît, le CALID a aussi pour mission de surveiller des systèmes d'armes comme les réseaux de bord des navires de la marine, dont le contre-amiral Arnaud Coustillière a souligné devant les rapporteurs qu'ils sont particulièrement

complexes, car issus de l'interconnexion de centaines de systèmes et d'automatismes de niveaux de sécurité variables. Enfin, le CALID est aussi en charge de la surveillance de réseaux isolés, comme ceux de très haut degré de classification ou concourant à des missions stratégiques.

Le volume d'activité du CALID est en augmentation. Certes, la grande majorité des incidents est traitée par la chaîne de proximité : il s'agit de problèmes connus, de faible ampleur et de faible gravité. Mais, même pour ces problèmes, le CALID est informé de chaque incident car ils peuvent être le signal faible d'une attaque plus construite et potentiellement plus grave. Concernant en revanche les incidents que le CALID a dû traiter lui-même, ils s'élèvent en 2013 à plus de 780 incidents informatiques significatifs, contre 420 en 2012. Pour le contre-amiral Arnaud Coustillère, cette forte augmentation s'explique en partie par une croissance de la menace, mais surtout par une meilleure surveillance des réseaux.

- *Le rôle du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA*

Le **pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA** a pour mission générale de développer la recherche et développement dans le domaine de la cyberdéfense afin de pouvoir fournir aux forces armées un soutien technique de haut niveau. Ce soutien peut être de deux natures :

– soit **opérationnelle**, en cas d'attaques d'envergure (ce qui, selon le chef du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA, ne s'est encore jamais produit en France) ;

– soit technique, dans le cadre des **programmes d'armement** : le rôle du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA est alors de livrer aux forces des systèmes sécurisés, qu'il s'agisse de systèmes d'information militaires, de systèmes d'arme ou de la sécurité d'infrastructures militaire.

Pour cela, le pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA a deux principaux types d'activités :

– **analyser**, dans le cadre des programmes d'armement, chaque système d'information et proposer des solutions permettant de mettre en œuvre une stratégie de cyberdéfense adaptée aux contraintes opérationnelles ;

– conduire, en parallèle de ces travaux spécifiques, une **démarche de développement de produits de sécurité** qui ont vocation à être intégrés dans l'ensemble des systèmes du ministère de la Défense, dans ceux d'autres ministères mais aussi dans des systèmes de l'Union européenne ou de l'OTAN.

Ces deux démarches sont par nature complémentaires : le développement de produits de sécurité vise à éviter d'avoir à consentir des « impasses » en matière de cybersécurité dans un programme d'armement, par exemple lorsqu'aucun produit de sécurité n'est disponible sur le marché dans un délai compatible du calendrier du programme – ce qui, selon M. Frédéric Valette, chef du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA, est parfois le cas.

Pour fournir ces systèmes sécurisés et ces produits de sécurité, le pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA regroupe actuellement 260 experts. Ces personnels interviennent dans les phases de conception et d'évaluation des équipements, mais s'attachent aussi à connaître la menace :

– dans la **phase de conception** d'un système, les experts de la DGA ont pour missions de rédiger des **spécifications** permettant de définir les exigences que l'industriel devra respecter ;

– durant toute la phase de réalisation d'un système, ces mêmes experts s'attachent à faire en sorte que les solutions proposées par les industriels soient les plus pertinentes possibles, et, dans certains cas, ils interviennent directement aux côtés des industriels au sein d'équipes dites intégrées ;

– dans la **phase d'évaluation** du niveau de sécurité des systèmes, équipements logiciels ou matériels réalisés, les experts de la DGA sont chargés de fournir aux autorités compétentes un **avis technique** afin que celles-ci puissent prononcer leur homologation ou leur agrément ;

– ce travail suppose de bonnes **capacités d'analyse de la menace**, c'est-à-dire une connaissance approfondie des scénarios qu'un attaquant pourrait mettre en œuvre demain pour attaquer nos systèmes. Cette tâche, particulièrement difficile, est accomplie à la fois par une étude approfondie des attaques connues – qu'elles soient publiées ou classifiées –, mais aussi en essayant d'imaginer et en testant sur nos propres systèmes de nouveaux scénarios d'attaque.

- ii. L'organisation de notre capacité de cyberdéfense à l'échelon interministériel : le rôle de l'ANSSI et son articulation avec le ministère de la Défense

- *Le rôle de l'ANSSI*

L'ANSSI est placée sous l'autorité du Premier ministre. Elle a ainsi pour mission de contribuer à la sécurité des systèmes d'information de l'ensemble des ministères, ainsi que des « opérateurs d'importance vitale », publics ou privés, dont la sécurité est essentielle pour la Nation.

Elle se charge à la fois des aspects techniques et opérationnels de la sécurité des systèmes d'information. Elle a ainsi une mission de surveillance de l'ensemble des réseaux d'importance vitale, ce qui en fait, selon M. Frédéric Valette, une sorte de « tour de contrôle » du cyberspace français. Pour exercer les aspects opérationnels de sa mission, elle dispose en outre d'un centre opérationnel de la sécurité des systèmes d'information (COSSI), comparable à ce qu'est, pour les armées, le CALID.

- *L'articulation étroite entre l'ANSSI et le ministère de la Défense*

Selon les explications fournies aux rapporteurs par le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette, le CALID, la DGA et l'ANSSI ont de « très bonnes relations » depuis plusieurs années.

Leurs compétences ne se recoupent pas complètement. En effet, si l'ANSSI est chargée de surveiller l'ensemble des réseaux d'importance vitale, seul le CALID a compétence pour intervenir sur les postes informatiques du ministère de la Défense.

Le risque aurait toutefois pu résider dans une éventuelle redondance des moyens et des activités. Mais selon le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette, plusieurs mesures ont été prises pour éviter toute redondance :

- des **échanges techniques approfondis** permettent de partager la connaissance des risques ;

- le **financement de projets innovants** par l'ANSSI et par la DGA en matière de cybersécurité fait l'objet d'une coordination étroite, formalisée par des **feuilles de route partagées** ;

- **certaines fonctions et certains équipements sont co-localisés et, pour certains, partagés** (notamment divers capteurs), à l'exception toutefois de ceux qui sont nécessaires aux activités opérationnelles. Dès 2013, le CALID et le COSSI ont ainsi été co-localisés dans la « tour Mercure », à Paris.

2. Un effort budgétaire conséquent, tant en programmation qu'en réalisation

Fait notable dans une programmation militaire élaborée dans les limites de très strictes contraintes, la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 consent un effort très conséquent en faveur du renforcement de notre capacité de cyberdéfense, tant du point de vue des effectifs que des crédits d'investissement. À cet égard, il ressort des travaux des rapporteurs que les moyens programmés sont adaptés aux besoins exprimés par les acteurs de la cyberdéfense, et que les premières réalisations sont conformes à cette programmation.

a. Une programmation adaptée aux besoins

Comme le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette l'ont souligné devant les rapporteurs, la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 planifie **une augmentation très significative des moyens** alloués à notre capacité de cyberdéfense :

– du point de vue des **effectifs**, avec notamment une augmentation de 30 % des effectifs d’agents spécialisés en cyberdéfense au sein de l’état-major des armées et de la DGA ;

– du point de vue des **équipements**, avec un budget de 350 millions d’euros pour la période de programmation.

Au total, les ressources consacrées à la cyberdéfense par le ministère de la Défense s’élèvent à **près d’un milliard d’euros sur la période 2014-2019**. Pour les responsables interrogés par les rapporteurs, **cette programmation est conforme aux besoins exprimés** par les services concernés lors de la préparation du projet de loi de programmation militaire, **besoins qui ont été évalués sur la base d’un schéma prospectif à dix ans**.

L’effort consenti par la loi de programmation militaire en faveur de la cyberdéfense a ainsi permis, selon les termes du contre-amiral Arnaud Coustillière, de « changer d’échelle » et d’« être véritablement à la mesure du défi cyber », en mettant en œuvre une stratégie de cyberdéfense formalisée dans un « pacte cyberdéfense » publié en février 2014. Cette démarche vise à donner une cohérence d’ensemble à l’effort consenti et à favoriser des coopérations mutuellement profitables entre les différents acteurs de la cybersécurité (état-major des armées, DGA, ANSSI, grandes écoles et universités, laboratoires, grandes entreprises du secteur, PME/PMI innovantes, partenaires étrangers). L’encadré ci-dessous en présente les grandes lignes.

Le « pacte cyberdéfense »

Le « pacte cyberdéfense » se décline en six axes qui couvrent tous les domaines d’action du ministère et comprend 50 mesures, toutes disposant d’un organisme pilote, d’indicateurs de progression et d’échéances :

1. durcir le niveau de sécurité des systèmes d’information et les moyens de défense et d’intervention du ministère et de ses grands partenaires de confiance ;

2. préparer l’avenir en intensifiant l’effort de recherche tant technique et académique qu’opérationnel, tout en soutenant la base industrielle (triplement des crédits affectés aux études amont qui passent à 30 millions d’euros, mise à profit du dispositif RAPID, soutien de doctorants) ;

3. renforcer les ressources humaines dédiées à la cyberdéfense et construire les parcours professionnels associés (avec un travail important mené par la DGSIC et la commission spécialisée de la formation cyber) ;

4. développer le Pôle d’excellence en cyberdéfense en Bretagne au profit du ministère de la Défense et de la communauté nationale de cyberdéfense ;

5. cultiver un réseau de partenaires étrangers, en particulier en Europe, mais aussi au sein de l’Alliance atlantique et dans les zones d’intérêt stratégique (en particulier le Golfe qui est en phase active de recherche de partenaires) ;

6. favoriser l’émergence d’une communauté nationale de défense de cyberdéfense en s’appuyant sur un cercle de partenaires et les réseaux de la réserve (dont la future réserve à vocation opérationnelle qui appuiera les experts du ministère dans la gestion des crises cyber, *cf. infra*).

Source : informations recueillies auprès du contre-amiral Arnaud Coustillière et de M. Frédéric Valette, respectivement officier général en charge de la cyberdéfense au sein de l’état-major des armées et chef du pôle « sécurité des systèmes d’information » de la direction générale de l’armement (DGA).

- *Une nette croissance des effectifs*

La programmation militaire 2014-2019 planifie un renforcement très significatif des effectifs de la chaîne « cyberdéfense » de l'état-major des armées, de ceux du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA, comme de ceux de l'ANSSI. Au total, ce sont donc **350 postes supplémentaires** que la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 prévoit de créer.

Ainsi, le CALID poursuivra sa montée en puissance : ses effectifs passeront de 47 agents aujourd'hui à 127 en 2019, ce qui permettra de créer en Bretagne une unité de combat cyber-électronique qui sera chargée de la cyberdéfense des systèmes projetés lors des opérations.

De même, le pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA verra son effectif passer de 260 à 450 experts de très haut niveau à l'horizon 2017, principalement sur le site de Bruz, en Bretagne.

En outre, les effectifs de l'ANSSI doivent être portés de près de 450 agents aujourd'hui à 530 environ à la fin de la période de programmation.

- *Une forte augmentation des crédits d'investissement*

Comme le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette l'ont souligné devant les rapporteurs, la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 prévoit une **augmentation de 360 millions d'euros des crédits d'investissement** consacrés à la cyberdéfense.

Une large part de ces crédits servira à financer la politique de développement d'équipements et de systèmes de sécurité menée par la DGA dans le cadre d'un programme dit « d'effet majeur » (PEM), le PEM SSI-CYBER. Ce programme verra ses autorisations d'engagement largement augmenter pour représenter au total 440 millions d'euros sur la période 2014-2020, ce qui permettra à la DGA de fournir les produits de cybersécurité de haut niveau dont le ministère a besoin. Ainsi, ces dépenses d'investissement devraient osciller entre 50 et 60 millions d'euros par an, contre seulement 12 à 13 millions d'euros dans les années précédentes. Pour M. Frédéric Valette, ce montant est tout à fait suffisant, et la DGA aurait même des difficultés à dépenser davantage sans que ses investissements perdent en pertinence et en efficience.

Une part importante des engagements concernera la mise en place des moyens techniques en lutte informatique défensive (MTLID) qui permettent au CALID de superviser les réseaux les plus sensibles. Chaque année, ce sont quatre systèmes qui sont rajoutés aux systèmes surveillés par la chaîne « cyberdéfense » de l'état-major des armées.

Point important dans un domaine où l'innovation technologique suit un rythme soutenu, **l'enveloppe destinée au financement de projets innovants dits**

« **de science et technologie** » verra son volume tripler, pour passer de 10 millions d’euros environ en 2011 à 30 millions d’euros dès 2017.

b. Des réalisations conformes à la programmation

Devant les rapporteurs, l’officier général en charge de la cyberdéfense au sein de l’état-major des armées comme le chef du pôle « sécurité des systèmes d’information » de la DGA ont estimé que **les réalisations budgétaires pour 2013 et pour 2014 étaient tout à fait satisfaisantes**, au regard des besoins de leurs services et de la programmation.

Ainsi, les crédits ouverts en 2013 et en 2014 au titre du programme à effet majeur SSI-CYBER ont permis un effort significatif de développement d’équipements de cyberprotection destinés à protéger les réseaux informatiques – ainsi que les réseaux de communications téléphoniques – et à mettre sous surveillance certains systèmes existants afin que le CALID soit en mesure de superviser dès à présent l’ensemble des systèmes informatiques les plus importants du ministère de la Défense. En 2013, les engagements ont atteint un niveau de l’ordre de 15 millions d’euros, avec le lancement de la conception de chiffreurs de très haut niveau de sécurité (dont le débit s’élève à 10 gigabits par seconde) et des évolutions du téléphone TEOREM, qui permet de protéger des communications de niveau « secret défense ». Plus de 5 000 combinés sont actuellement déployés au ministère de la Défense mais aussi dans les autres ministères – il faut en effet noter que les développements réalisés au profit des forces permettent aux autres ministères ou organismes de disposer de produits de sécurité de haut niveau en fonction de leurs besoins. Conformément à la feuille de route rédigée en vue de coordonner les travaux menés par l’ANSSI et le ministère de la Défense concernant les produits de cyberdéfense, les engagements des exercices 2013 et 2014 permettront notamment la mise en place de sondes et autres pièges dès 2015 dans différents réseaux informatiques sensibles.

Concernant les crédits consacrés par la DGA aux projets innovants de science et technologie, les engagements ont atteint 24 millions d’euros en 2013. Ces fonds vont permettre, par exemple, de définir des architectures sécurisées pour les plateformes navales de demain, de proposer des solutions concrètes de défense de systèmes industriels ou encore de mettre en place des méthodologies pour expertiser des produits de cyberdéfense. En 2013, les projets notifiés concernent principalement cinq thèmes :

– l’analyse du vieillissement des composants de sécurité, qui consiste schématiquement à vérifier si l’utilisation des technologies les plus performantes est compatible avec l’utilisation faite par le ministère de la Défense des produits de sécurité qui devront avoir une durée de vie d’une dizaine d’années voire plus ;

– une étude, appelée NEXTEL, porte sur la sécurisation de la téléphonie et la capacité des industriels à fournir des solutions sécurisées adaptées aux habitudes et aux besoins des utilisateurs du ministère de la Défense ;

– une étude dite NEXT IP doit quant à elle permettre de définir l’architecture d’un chiffreur de flux IP à très haut débit (c’est-à-dire de l’ordre de 100 gigabits par secondes) ;

– le prototypage d’un système de virtualisation de confiance appelé POLYXENE, qui sert à faire fonctionner de manière sécurisée sur un même poste informatique deux sessions du système d’exploitation Windows comportant deux niveaux différents de classification des informations ;

– la sécurisation des systèmes de commande et de contrôle de systèmes d’armes tels que les drones.

B. LA CONSOLIDATION DE NOTRE POSTURE DE CYBERDÉFENSE SUPPOSE QUE L’EFFORT CONSENTI PAR LE MINISTÈRE DE LA DÉFENSE SOIT POURSUIVI ET RELAYÉ PAR L’ENSEMBLE DES ACTEURS INTÉRESSÉS

L’officier général en charge de la cyberdéfense au sein de l’état-major des armées comme le chef du pôle « sécurité des systèmes d’information » de la DGA ont tous deux estimé devant les rapporteurs que si les mesures prévues en faveur de la cyberdéfense par la programmation militaire actuelle étaient mises en œuvre conformément à la planification arrêtée, nos capacités de cyberdéfense atteindraient le même niveau que les capacités britanniques ou allemandes en la matière, et donneraient à notre posture de cyberdéfense toute sa crédibilité.

L’effort mérite donc d’être poursuivi, et notre posture de cyberdéfense ne sera que plus crédible si cet effort est étayé par une coopération internationale plus active qu’aujourd’hui – sans pour autant priver la France de son autonomie stratégique – et si le tissu industriel comme le vivier de professionnels qualifiés se densifient.

1. Face à la menace, la coopération internationale offre des perspectives de développement encore trop limitées

a. Des efforts de coopération internationale qui demeurent limités

i. Une prise de conscience collective

Comme l’a fait observer le contre-amiral Arnaud Coustillière, la cybersécurité « *est devenue un sujet incontournable dans tous les forums internationaux* ». Le ministère des Affaires étrangères a d’ailleurs chargé une ambassadrice de coordonner les différents acteurs français concernés par ces négociations – le ministère de la Défense, celui des Affaires étrangères et l’ANSSI principalement.

Parmi ces forums internationaux, on notera :

– les conditions d’application du droit international, débattues au sein de l’ONU. Si certains principes font d’ores et déjà l’objet d’un consensus, comme la souveraineté des États sur les infrastructures implantées sur leur territoire, certaines questions d’application sont plus complexes : qu’est-ce qu’un acte « cyber hostile » entre États ? Quelle responsabilité porte un État par lequel transitent des attaques cybernétiques ?

– l’OSCE s’est saisie de la question de la stabilité du cyberspace et cherche à promouvoir des mesures de transparence et de confiance entre États pour éviter malentendus et escalades ;

– l’Union Européenne, longtemps muette, s’est penchée sur le sujet en publiant en 2013 une stratégie pour la sécurité du cyberspace européen. Le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette ont souligné le caractère « assez global » de cette stratégie, notant qu’il s’agit maintenant de la « rendre concrète », ce à quoi la France a contribué en formulant un ensemble de propositions visant améliorer la cyberdéfense des institutions, des missions et des opérations de la politique de sécurité et de défense commune (PSDC) ;

– de même, l’Agence européenne de défense a formé différents groupes de travail portant sur la formation ou le développement capacitaire ;

– surtout, l’OTAN est entrée dans ce que l’officier général chargé de la cyberdéfense et le chef du pôle « sécurité des systèmes d’information » de la DGA ont appelé devant les rapporteurs « une phase de maturité » dans sa réflexion sur la cyberdéfense. L’organisation dispose en effet d’un cadre politique et stratégique, d’un plan d’actions qui permet de développer les capacités de l’Alliance, d’un système de réponse aux crises qui prend en compte les menaces cybernétiques et d’un centre de cyberdéfense qui assure la défense des systèmes de l’OTAN. Les deux responsables précités ont ajouté que la crise ukrainienne avait d’ailleurs constitué « un excellent test » pour la capacité cyberdéfense de l’OTAN, non seulement au plan technique – puisque des réseaux informatiques de l’OTAN ont été attaqués –, mais aussi au plan politique puisque la question de l’assistance aux Alliés s’est posée, en particulier pour les pays voisins de la Russie. Le sommet des chefs d’État et de gouvernement des États membre de l’OTAN tenu à Newport en septembre 2014 a abouti à la définition d’une politique ambitieuse en matière de cyberdéfense.

Déclarations des chefs d’État et de gouvernement des États membre de l’OTAN en conclusion du sommet de Newport

L’Alliance estime qu’à l’avenir, les cybermenaces et les cyberattaques continueront de se faire de plus en plus fréquentes, sophistiquées et potentiellement dommageables. Pour répondre à ce défi en constante évolution, nous avons entériné une politique de cyberdéfense renforcée, qui contribuera à l’accomplissement des tâches fondamentales de l’Alliance. Cette politique réaffirme le principe de l’indivisibilité de la sécurité des Alliés ainsi que les principes de prévention, de détection, de résilience, de rétablissement et de défense. Elle rappelle que la responsabilité fondamentale de l’OTAN en matière de cyberdéfense est de défendre ses propres réseaux et que l’assistance aux Alliés doit être envisagée dans un esprit

de solidarité, en soulignant la responsabilité des Alliés qui est de développer les capacités appropriées pour la protection des réseaux nationaux. Par ailleurs, notre politique établit que le droit international, notamment le droit international humanitaire et la Charte des Nations Unies, s'applique dans le cyberspace. Les cyberattaques peuvent atteindre un seuil susceptible de menacer la prospérité, la sécurité et la stabilité des États et de la zone euro-atlantique. Leur impact sur les sociétés modernes pourrait être tout aussi néfaste que celui d'une attaque conventionnelle. Nous affirmons dès lors que la cyberdéfense relève de la tâche fondamentale de l'OTAN qu'est la défense collective. Il reviendrait au Conseil de l'Atlantique Nord de décider, au cas par cas, des circonstances d'une invocation de l'article 5 à la suite d'une cyberattaque.

Nous sommes déterminés à développer plus avant nos capacités nationales de cyberdéfense, et nous renforcerons la cybersécurité des réseaux nationaux dont l'OTAN dépend pour mener à bien ses tâches fondamentales, afin de contribuer à assurer la résilience et la protection complète de l'Alliance. L'étroite coopération bilatérale et multinationale joue un rôle essentiel dans le renforcement des capacités de cyberdéfense de l'Alliance. Nous continuerons d'intégrer la cyberdéfense aux opérations, à la planification opérationnelle et à la planification de circonstance de l'OTAN ainsi que d'améliorer le partage de l'information entre les Alliés et notre connaissance de la situation. Le rôle que jouent les partenariats forts est essentiel face aux cybermenaces et aux cyberrisques. Par conséquent, nous allons continuer de collaborer activement sur la cybersécurité avec les pays partenaires concernés, au cas par cas, et avec d'autres organisations internationales, y compris l'UE, comme convenu, et nous intensifierons notre coopération avec le secteur industriel, dans le cadre d'un cyberpartenariat OTAN-industrie. Les innovations et les connaissances technologiques du secteur privé sont indispensables pour que l'OTAN et les Alliés puissent atteindre les objectifs énoncés dans la politique de cyberdéfense renforcée. Nous accroîtrons le niveau des activités de formation et d'entraînement ainsi que des exercices en matière de cyberdéfense menés à l'OTAN. Nous développerons la capacité de cyberpolygone OTAN en nous appuyant, dans un premier temps, sur la capacité de cyberpolygone estonienne, tout en tenant compte des capacités et des besoins de l'École des systèmes d'information et de communication de l'OTAN et d'autres établissements OTAN de formation et d'entraînement.

Source : OTAN, déclaration du sommet du Pays de Galles publiée par les chefs d'État et de gouvernement participant à la réunion du Conseil de l'Atlantique Nord tenue au pays de Galles les 4 et 5 septembre 2014.

ii. Des actions encore limitées

L'officier général en charge de la cyberdéfense au sein de l'état-major des armées et le chef du pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA ont estimé que s'ils marquent une prise de conscience collective des enjeux liés à la sécurité du cyberspace, ces différents forums *« ne sont pas le cadre d'une coopération aussi poussée qu'elle peut l'être dans les domaines militaires plus conventionnels »*. Même l'OTAN semble particulièrement intéressée, pour l'instant, à la protection de ses propres réseaux – ce qui représente, il est vrai, 30 000 postes de travail.

Ce constat vaut particulièrement pour l'Europe. Il ressort en effet des entretiens conduits par les rapporteurs que l'Union européenne a pris du retard sur l'OTAN, et que les principes de « non-duplication » et d'interopérabilité –qui régissent les relations des États-Unis avec leurs partenaires européens au sein de

l'Alliance – donnent **un avantage à l'OTAN**, au risque que ce soit ses standards, souvent d'origine américaine, qui viennent à s'appliquer aux Européens.

Aussi, la coopération internationale en matière de cyberdéfense se développe aujourd'hui sur des **bases essentiellement bilatérales**, qui sont, aux termes du contre-amiral Arnaud Coustillière, « *adaptées au cas par cas* » et choisies selon la « *confiance* » et le « *véritable intérêt mutuel* » que la France peut entretenir avec le partenaire concerné. Parmi ces partenaires, figurent notamment les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Estonie, « *qui est un exemple particulièrement poussé de société numérisée et qui a lancé des initiatives intéressantes en matière de cyberdéfense* ». C'est d'ailleurs l'Estonie qui a créé le centre d'excellence de l'OTAN en cyberdéfense, auquel la France participe officiellement depuis juin 2014.

b. Des capacités qui doivent, en partie au moins, rester souveraines

Sans nier l'intérêt que présente la coopération internationale en matière de cyberdéfense – intérêt que note d'ailleurs le Livre blanc de 2013 –, les rapporteurs tiennent à souligner que, pour eux, **les capacités de cyberdéfense ne sauraient être trop largement mutualisées sans contredire notre vocation à l'autonomie stratégique**. En effet, la porosité qui peut exister entre le champ de la cyberdéfense et le champ du renseignement commande la plus grande prudence en la matière. À cet égard, il faut notamment veiller à ce que l'OTAN ne soit pas conçue comme une sorte de « parapluie » se substituant à nos capacités nationales.

2. Un double enjeu pour l'effort à poursuivre : améliorer la gestion des ressources humaines affectées à la cyberdéfense et prévenir de nouvelles dépendances technologiques

Deux importantes marges de progression existent dans la consolidation de notre capacité de cyberdéfense : la gestion des ressources humaines nécessaires à ces activités et la prévention des dépendances technologiques.

a. Une gestion des ressources humaines à adapter aux spécificités de la cyberdéfense

L'un des enjeux déterminants dans la consolidation de notre capacité de cyberdéfense réside dans la capacité de nos institutions publiques à animer le « vivier » de professionnels servant ou susceptibles de servir l'État dans le domaine de la cyberdéfense. En effet, le fait pour l'ANSSI et le ministère de la Défense de disposer de davantage de moyens et de personnels au service de la cyberdéfense serait vain s'ils ne pouvaient trouver les ressources humaines à même d'atteindre et de maintenir un niveau d'expertise suffisant face aux menaces.

i. Une offre de formations initiales à structurer

Il convient avant tout de noter qu'à ce jour, ni le ministère de la Défense ni l'ANSSI ne rencontrent de difficultés dans le recrutement de personnels qualifiés.

D'ailleurs, selon le contre-amiral Arnaud Coustillière, le ministère a refondu certaines formations dispensées dans les écoles techniques pour les sous-officiers et ouvrira en septembre 2015 aux Écoles de Saint-Cyr à Coëtquidan un **master de « conduite des opérations cyber et gestion de crise »**. Ce master, initialement destiné aux officiers ayant vocation à servir à tous les niveaux de la chaîne cyber, sera élargi aux civils de la Défense et des autres ministères et à nos partenaires privés et étrangers. Outre un socle technique, il comprendra également des modules de doctrine, de planification et de conduite des opérations, de relations internationales, de droit, d'éthique et de gestion de crise.

Il n'en demeure pas moins que, s'agissant de la formation initiale des personnes susceptibles d'être recrutées par l'ANSSI ou le ministère de la Défense pour des missions de cyberdéfense, les formations proposées dans le secteur civil restent, pour l'heure, limitées. Ainsi, même si les deux tiers des agents recrutés à la DGA-MI sont titulaires d'une thèse de doctorat, les services compétents ont dû mettre en place un dispositif de formation qui dure six mois, et la plupart des écoles d'ingénieur françaises ont tardé à développer des enseignements consacrés à la cyberdéfense. En outre, si certains masters spécialisés ont été créés, c'est le plus souvent à l'initiative personnelle de professeurs « *visionnaires* ». En conséquence, **la plupart des agents recrutés par l'ANSSI et le ministère de la Défense sont encore, en matière de cyberdéfense, largement des « autodidactes »**. À l'inverse, nos écoles d'ingénieur ont pris en compte assez précocement les débouchés futurs offerts par la cryptologie : aussi, en la matière, l'offre de formations est-elle d'ores et déjà bien structurée.

ii. Des règles de mobilité à assouplir

Des passerelles sont prévues par les textes réglementaires pour permettre une certaine mobilité des personnels affectés à la cyberdéfense entre les différents corps gérés par les différents organismes contribuant à nos capacités de cyberdéfense – l'ANSSI, la chaîne de commandement « cyber » des armées, le pôle « sécurité des systèmes d'information » de la DGA, et les autres services impliqués plus ou moins directement dans ces activités.

Toutefois, ces passerelles sont très peu utilisées : **en pratique, pour passer d'une entité à une autre, un professionnel de la défense – surtout s'il est civil – est contraint de démissionner**. Cette rigidité dans la gestion des carrières présente deux inconvénients majeurs : d'une part, elle ne permet pas d'offrir aux intéressés des perspectives de carrière structurées, ce qui pourrait nuire à la fluidité des carrières et, partant, à l'attractivité des métiers de la cyberdéfense ; d'autre part, les cloisonnements qu'elle induit dans l'ensemble des 2 000 agents qui, tous services confondus, contribuent à nos capacités de

cyberdéfense, ne favorisent pas la consolidation d'une forme de « communauté de la cyberdéfense » au sein des administrations de l'État, alors même que le choix a été fait d'une organisation transversale et interministérielle.

iii. Une réserve à mettre en place

Le Livre blanc de 2013 et la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 soulignent l'importance des réserves dans l'organisation de notre capacité de cyberdéfense.

Ainsi, s'agissant de la réserve opérationnelle, le rapport annexé à ladite loi de programmation indique que *« la réserve opérationnelle est indispensable aux forces armées pour qu'elles remplissent l'ensemble de leurs missions, notamment sur le territoire national ou en cas de crise grave. Les axes d'évolution majeurs mis en exergue par le Livre blanc concernent : [...] un recours accru et structuré au soutien de réservistes opérationnels dans des domaines déficitaires ou sensibles, tels que la cyberdéfense »*, précisant que *« l'objectif sera de développer et d'animer, au sein de la réserve opérationnelle, des réseaux d'experts susceptibles de renforcer efficacement et utilement la performance de la défense dans des domaines duaux, civils et militaires »*.

De même, s'agissant de la réserve citoyenne, le même rapport annexé souligne que le Livre blanc de 2013 réaffirme le fait que la réserve citoyenne, constituée de bénévoles, appartient pleinement à la réserve militaire et constitue un vecteur de cohésion entre la Nation et les armées et prévoit explicitement qu'*« un vivier sera identifié pour faire bénéficier la défense de réseaux et de compétences pointues dans des domaines spécifiques. Ainsi, pour faire face aux enjeux de la cybersécurité, un réseau de réservistes citoyens, constitué sous l'égide de l'état-major des armées pour la cyberdéfense, sera développé afin d'apporter son concours au ministère »*.

Or, selon le contre-amiral Arnaud Coustillière et M. Frédéric Valette, **d'importantes marges de progression existent en matière de recrutement de réservistes spécialisés dans la cyberdéfense**. Ainsi, la réserve opérationnelle peine à recruter des ingénieurs et des techniciens dont les compétences répondent aux besoins des armées, tandis que la réserve citoyenne ne compte qu'une centaine de personnes compétentes en la matière, et l'intérêt de ce réseau réside essentiellement en ce qu'il peut contribuer à la sensibilisation des acteurs privés aux enjeux de la cybersécurité.

C'est pourquoi le ministère de la Défense a mis à l'étude l'idée de **constituer d'ici la tenue de l'exercice PIRANET 2015 une réserve ad hoc, à vocation opérationnelle**, organisée sur le mode de la réserve sanitaire. L'idée sous-tendant ce projet est la suivante : si la gestion des crises nécessite le concours d'agents de haut niveau, suffisamment entraînés pour être opérationnels dans l'urgence, la gestion des crises en aval – c'est-à-dire la restauration des réseaux informatiques après une attaque – requiert un grand nombre d'agents, sans que

tous ceux-ci aient nécessairement un niveau technique extrêmement poussé. L'état-major des armées vise ainsi à la constitution d'un **corps de plusieurs milliers de réservistes**, et commence à passer à cette fin des accords avec les écoles d'ingénieurs et les établissements de formation de techniciens compétents. Selon les informations fournies aux rapporteurs, l'accueil fait par les étudiants concernés à ces offres serait bon, pourvu que l'engagement dans une telle réserve leur confère une sorte de reconnaissance officielle de leurs compétences techniques.

b. Prévenir des dépendances technologiques qui peuvent être lourdement handicapantes

La consolidation d'une capacité crédible de cyberdéfense française se heurte à un autre obstacle, plus difficile à réduire : **la dépendance technologique de l'industrie française à des équipements et des standards notamment asiatiques ou américains**, qui s'imposent parfois comme des monopoles technologiques de fait.

Ainsi, si cinq projets innovants proposés par des PME ont ainsi été subventionnés en 2013 dans le cadre du dispositif dit RAPID (pour un montant total de 2,3 millions d'euros), on note toutefois, selon M. Frédéric Valette, « *un tassement du nombre de soumissions industrielles éligibles* », principalement dû pour lui à deux facteurs :

– le faible nombre d'entreprises spécialisées dans l'édition logicielle en général et dans le domaine de la cyberdéfense en particulier, où les services sont nettement plus développés que la conception de solution logicielle ;

– le fait que les thématiques des projets soumis ont, selon lui, « *du mal à sortir de la simple sécurité informatique et à s'appliquer à des systèmes plus variés comme par exemple la conception de solutions pour sécuriser des véhicules automobiles contre des attaques informatiques* ».

Pour certains équipements – comme les routeurs⁽¹⁾ ou les services de *cloud computing*⁽²⁾ – les industriels français ont souvent perdu la masse critique nécessaire, voire les capacités technologiques requises. Dans ces domaines, même la demande « souveraine » française est trop réduite pour constituer un marché de produits et de services à coûts raisonnables. Dès lors, comme M. Frédéric Valette l'a expliqué aux rapporteurs, les capacités françaises de cyberdéfense doivent être construites en intégrant des éléments produits à l'étranger, souvent susceptibles d'être piégés, et l'enjeu réside alors dans la construction d'une architecture de sécurisation des données autour de ces composants. **Il n'en demeure pas moins parfois, admet-il, un risque résiduel d'espionnage.**

(1) Outil logiciel ou matériel informatique servant à diriger des données informatiques à travers un réseau, ou interface entre deux réseaux utilisant des protocoles différents.

(2) Ensemble de processus qui consiste à utiliser la puissance de calcul et/ou de stockage de serveurs informatiques distants à travers un réseau, généralement Internet.

C'est pourquoi, pour certains éléments particulièrement sensibles, comme les chiffreurs IP ⁽¹⁾, de telles solutions palliatives ne sont pas suffisantes. Dès lors, **les services chargés de la cybersécurité sont contraints d'accepter certains retards technologiques**. Tel est le cas par exemple avec téléphone TEOREM : ses fonctionnalités sont très rustiques comparées à celles des *smartphones* actuelles, mais faute d'offre industrielle nationale en la matière, il n'est pas possible pour l'heure de fournir aux forces armées et aux services de l'État d'autre équipement de téléphonie de très haut niveau de sécurité.

Il est donc particulièrement important que l'État puisse orienter les efforts des industriels français, notamment par les programmes de recherche et technologie dont la loi de programmation militaire pour les années 2014 à 2019 a fait une priorité, vers les technologies sensibles d'avenir. Si, comme l'a dit M. Frédéric Valette, « *pour les routeurs, on a raté le coche* », les industriels français peuvent encore prendre des parts très conséquentes sur des marchés qui ne sont encore qu'émergents. L'enjeu est d'autant plus important que l'on observe une sorte de « course au cyberspace » qui voit notamment les Américains investir massivement dans le secteur, en achetant parfois très cher des entreprises qui développent les technologies identifiées comme particulièrement sensibles à l'horizon d'une dizaine d'années.

(1) Équipement de sécurité d'un réseau informatique, qui assure une fonction de passerelle entre réseau privé (ou sécurisé) et un réseau considéré comme moins sûr (par exemple : Internet).

EXAMEN EN COMMISSION

La Commission procède à l'examen du rapport de la mission d'information sur le contrôle de l'exécution des crédits de la Défense pour l'exercice 2013 au cours de sa réunion du mardi 7 octobre 2014.

Un débat suit l'exposé des rapporteurs.

M. Jean-Jacques Candelier. Mes interrogations portent sur la masse salariale. Peut-on être optimiste pour 2014, sachant que les effectifs baissent mais pas les dépenses ? Par ailleurs, j'aimerais que vous nous précisiez le montant des crédits consacrés à la mobilité et à la formation du personnel du ministère de la Défense.

M. Marc Laffineur. Est-ce que la question du système de paie est aujourd'hui réglée ? Vous avez dit que des équipements n'avaient pas été livrés, ou avec du retard, en 2013, pouvez-vous nous préciser lesquels ? Enfin, j'aimerais aussi que vous reveniez sur la problématique de la masse salariale et la question du surnombre des officiers supérieurs, notamment des colonels. Ils sont trop nombreux, la Cour des comptes l'avait souligné ; où en sommes-nous ?

M. Damien Meslot. Concernant le financement des OPEX, je crois qu'il faudrait remettre complètement à plat le système. Qu'en pensez-vous ? À chaque fin d'année, l'enveloppe prévue est dépassée, ce qui oblige à prendre des crédits ailleurs, généralement au détriment du matériel.

Pour ce qui est des recettes exceptionnelles, ne craignez-vous pas que, pour l'avenir, leur réalisation soit plus faible que prévue et que, là aussi, il soit nécessaire de prendre des crédits au détriment des équipements ?

M. Philippe Nauche. Vous avez dit que les dépenses de masse salariale avaient dépassé en 2013 de 235,2 millions d'euros les crédits inscrits en loi de finances initiale. Dans quelle mesure ce dépassement est-il imputable au surcoût OPEX ?

Mme Geneviève Gosselin, rapporteure. La baisse des dépenses de masse salariale n'a pas été en effet aussi importante que prévue. Mais, avec une baisse en valeur absolue de 20 millions d'euros par rapport à 2012 – 268 millions hors OPEX et hors pensions – cette baisse est désormais enclenchée. Le dépassement constaté sur la masse salariale est donc en grande partie lié au surcoût d'intervention en OPEX. Par ailleurs, les dysfonctionnements du logiciel de paye LOUVOIS ont incontestablement pesé sur la masse salariale en 2013.

Nous n'avons pas d'information précise sur les négociations en cours pour changer ce logiciel. Mais les dysfonctionnements demeurent et pèsent sur la masse salariale.

En 2013, les programmes dont les commandes ont été décalées à 2014 ou 2015 sont le système de lutte anti-mines futur, les avions ravitailleurs MRTT, les bâtiments de surveillance BSAH ainsi que l'évolution du missile Aster.

M. Philippe Vitel, rapporteur. Pour ce qui concerne les livraisons retardées, elles concernent principalement les hélicoptères NH90. Pour répondre à M. Candelier, je précise que le ministère de la Défense a consacré en 2013 170 millions d'euros au recrutement, 32 millions d'euros à l'avancement et 45 millions d'euros à la condition du personnel – à mettre en perspective avec les 12 milliards d'euros de masse salariale totale.

M. Jean-Jacques Candelier. Y a-t-il encore trop d'officiers supérieurs ?

M. Philippe Vitel, rapporteur. Une réduction drastique a été engagée et elle pose d'ailleurs un certain nombre de problèmes aux états-majors des armées, en particulier de l'armée de l'air et de l'armée de terre. Aujourd'hui, l'objectif fixé est de 16 % d'officiers ; l'armée de terre est à 12 % et on lui demande de faire encore des efforts. Le chef d'état-major de l'armée de l'air nous a expliqué avoir dû renoncer à certains entraînements pour des raisons financières mais aussi par manque d'officiers disponibles pour y participer. Il faut donc être très prudent dans la conduite de ce dépyramidage pour ne pas déstabiliser totalement l'armée professionnelle qui a été mise en place.

Mme Geneviève Gosselin, rapporteure. Sur le financement des OPEX, je crois que le ministre a été très clair lors de son audition de la semaine dernière : le dimensionnement de l'enveloppe à 450 millions d'euros a été délibérément voulu pour que les surcoûts puissent être pris en charge par la solidarité interministérielle et non par le seul ministère de la Défense.

M. Philippe Vitel, rapporteur. Il faut évidemment trouver un équilibre pour que nos forces en opérations ne soient pas contraintes par un problème de trésorerie. L'évolution des théâtres de crise est beaucoup plus rapide qu'il y a quelques années et nous devons avoir les capacités d'adaptation immédiates. Cela peut conduire à des dérapages importants, comme celui constaté l'an dernier, 1,2 milliard d'euros, qui était quasiment sans précédent.

Pour ce qui concerne les recettes exceptionnelles, je crois que nous sommes couverts par l'article 3 de la LPM et c'est à nous d'être vigilants et de faire en sorte que le calendrier soit respecté.

*

* *

En application de l'article 145 du Règlement, la commission, à l'unanimité, autorise le dépôt du rapport d'information sur le contrôle de l'exécution des crédits de la Défense pour l'exercice 2013 en vue de sa publication.

ANNEXE

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES PAR LES RAPPORTEURS

Par ordre chronologique

➤ **M. le vice-amiral d'escadre Charles-Édouard de Coriolis**, commandant des forces sous-marines et de la force océanique stratégique (ALFOST) et **M. le capitaine de vaisseau Éric Le Moulec**, chargé du bureau liaisons parlementaires de l'état-major de la marine

➤ **Direction du Budget** – **M. Arnaud Phélep**, sous-directeur de la 5^e sous-direction, et **M. Dominique Blaes**, chef du bureau de la défense et de la mémoire à la direction du Budget.

➤ **M. Jean-Paul Bodin**, secrétaire général pour l'administration du ministère de la Défense

➤ **État-major de l'armée de terre** – **M. le général d'armée Bertrand Ract-Madoux**, chef d'état-major

➤ **Cour des comptes** – **Mme Françoise Saliou**, conseiller-maître, présidente de section, **M. Yves Colcombet**, conseiller-maître et **M. Jean-Eude Picard**, auditeur

➤ **État-major des armées** – **M. le général d'armée Pierre de Villiers**, chef d'état-major, **M. le général de brigade Gilles Lillo**, chef de la division plans, programmes et évaluation

➤ **M. le général de corps aérien Patrick Charaix**, commandant des forces aériennes stratégiques (FAS) et **M. le lieutenant-colonel Jérôme Blanc**, assistant militaire et chef de cabinet

➤ **M. le contre-amiral Arnaud Coustillière**, officier général en charge de la cyberdéfense à l'état-major des armées, et **M. Frédéric Valette**, ingénieur en chef armement, responsable du pôle sécurité des systèmes d'information de la DGA-MI

➤ **État-major de l'armée de l'air** – **M. le général d'armée aérienne Denis Mercier**, chef d'état-major, **M. le colonel Marc Surville** et **M. le lieutenant-colonel Pierre Gaudillière**

➤ **État-major de l'armée de la marine** – **M. le vice-amiral Louis-Michel Guillaume**, sous-chef d'état-major « soutiens et finances », **M. le capitaine de vaisseau Jean-Marin d'Hébrail** et **M. le capitaine de frégate David Samson**

➤ **M. Laurent Collet Billon**, délégué général pour l'armement, **M. Christophe Fournier**, directeur des plans, des programmes et du budget, et **M. Guillaume Vega**, cabinet du délégué général pour l'armement